

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

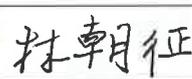
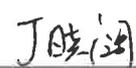
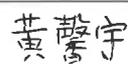
项目名称：昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发与生
产搬迁项目

建设单位（盖章）：昆山灵科传感技术有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	56stm f		
建设项目名称	昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发与生产搬迁项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	昆山灵科传感技术有限公司 		
统一社会信用代码	91320583MA1WLDH16D		
法定代表人（签章）	李刚 		
主要负责人（签字）	林朝征 		
直接负责的主管人员（签字）	林朝征 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏虹善工程科技有限公司 		
统一社会信用代码	91320508MA1MK69364		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
丁晓阔	201905035320000033	BH 031320	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丁晓阔	校审	BH 031320	
黄馨宇	全部章节	BH 051222	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发与生产搬迁项目		
项目代码	2201-320562-89-01-749905		
建设单位联系人	林朝征	联系方式	*****
建设地点	昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧		
地理坐标	(东经 121 度 04 分 24.442 秒, 北纬 31 度 23 分 18.233 秒)		
国民经济行业类别	C3983 敏感元件及传感器制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398” - “印刷电路板制造; 电子专用材料制造 (电子化工材料制造除外); 使用有机溶剂的; 有酸洗的, 以上均不含仅分割、焊接、组装”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	江苏昆山经济技术开发区管理委员会	项目备案文号	昆开备 (2022) 9 号
总投资 (万元)	32000	环保投资 (万元)	400
环保投资占比 (%)	1.25	施工工期 (月)	24 个
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	11532.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称: 《昆山市城市总体规划 (2017~2035年)》 审批机关: 江苏省人民政府 审批文件及文号: 省政府关于《昆山市城市总体规划(2017~2035年)》的批复, 苏政复[2018]49号</p> <p>2、规划名称: 《昆山市B07规划编制单元控制性详细规划》 审批机关: / 审批文件及文号: /</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>3、规划名称：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国环境保护部 审批文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》的批复，环审[2015]174号，2015年7月29日</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划相符性</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。</p> <p>根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）城市集中建设区用地规划图》（详见附图2），本项目所在地属于规划工业用地；根据《昆山市B07规划编制单元控制性详细规划》（详见附图3），随着规划区域的调整，本项目所在地属于规划工业用地。本次迁建项目自购地块建设厂房及构筑物进行生产。但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，科一达公司承诺严格按照要求落实环保主体责任，并承诺无条件服从政府动迁等相关要求，详见附件。</p> <p>2、规划环评结论及审查意见相符性</p> <p>（1）规划环评相符性分析</p> <p>昆山经济技术开发区规划环境影响报告书结论为：规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，总面积约115km²。</p> <p>昆山经济技术开发区规划形成昆山市产业升级的引领区、功能建设的主导区、社会建设的示范区、改革创新的前行区。开发区加快结构调整，构建产业发展新格局，不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业水平，在新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业，提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。</p> <p>本项目位于工业园区，周边无居住混杂问题，项目所在区域基础设施完善，交通便利。本项目主要生产压力传感器，属于电子元件及电子专用材料</p>

制造业，符合园区产业规划。本项目已通过经济部门立项备案，符合产业政策要求。本项目废气经处理后达标排放，不会改变现有大气环境功能；本项目生活污水、生产废水进入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理；项目采取噪声防护措施，厂界噪声可以达标；项目固废得到安全处置后不会对环境产生危害；环境风险水平可接受。

综上，本项目的建设与管理环评结论相适应。

(2) 与关于《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》的审查意见》(环审[2015]174号)的相符性分析

本项目与规划环评审查意见相符性见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性
1	《审查意见》要求：进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题	本项目位于工业园区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求	相符
2	合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建	本项目自购地块建设厂房及构筑物进行生产；本项目不属于电镀企业	相符
3	严格入区项目的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平	本项目不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到国际先进水平，项目建设符合产业环境准入要求	相符
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目采取有效措施削减排放，污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不会触碰环境质量底线	相符
5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系	本项目主要使用电能作为能源；厂区采用雨污分流，生活污水、生产废水实现接管，符合区域生态保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡，建设单位	相符

	和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控、做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案	
6	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理	本项目无蒸汽和供热需求。本项目无含氮磷的生产废水产生及排放。固体废物委托有资质单位集中处理	相符
由上表可知，本项目符合规划环评审查意见中的相关要求。			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制要求的相符性分析</p> <p>(1) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>空气环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020年度），本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子 O₃。根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，为有效改善全市空气质量，重点开展大力推进能源结构调整，强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用，加强道路和施工扬尘综合整治，加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务，严格黄标车通行管理。通过上述措施以实现全市空气质量好转。</p> <p>本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，本项目所在地昆山市为不达标区域，超标因子为 O₃。本项目各废气因子排放量较小，所排放的污染物会在区域内进行总量平衡，对周围空气环境影响较小，因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。</p> <p>水环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020年度），2020年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定；昆山市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家</p>		

港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好；昆山市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。

本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后，同生活污水一起接管昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理达标后排放，对区域地表水无直接影响，因此，本项目的建设符合地表水环境质量底线的要求。

声环境质量状况：根据《昆山市环境状况公报》（2020 年度），2020 年昆山市区域区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”；道路交通噪声平均等效声级为 66.1 分贝，评价级别为“好”；市区各类声环境功能区昼夜等效声级均达到相应类别要求。

经预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

（2）与资源利用上线的对照分析

土地资源：本项目为迁建项目，利用自有地块新建厂房进行生产，不新增土地资源。

水资源：本项目用水依托市政管网，由昆山市自来水公司供应，年消耗量为 8854.72t，折标系数按 1.896tce/万 t 水计，则折标准煤量为 1.68 吨标准煤。

电能源：本项目生产设备主要利用电能源运行，包括生产设备、空压机、环保设备风机等。项目电能源由国家电网供给。由表 2-3 可知，本项目的用电设备数量及单台设备年耗电量，计算得出本项目年消耗量为 485.2 万 kwh，折标系数按 1.229tce/万 kwh 电计，则折标准煤量为 596.31 吨标准煤。因年电力消费量在 200 万至 500 万 kwh 内，本项目应编制节能评估报告表。

企业物耗、能耗水平不会超过资源利用上线，本项目亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，实施后，本项目对苏州市区域能源消费和能耗指标影响较小。

(3) 与生态红线保护规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目所在地不属于江苏省国家级生态保护红线范围，也不与国家级生态保护红线相邻。与本项目最近的生态空间管控区为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，其位于本项目南约5km。本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）的要求，与生态保护红线规划、生态空间管控区域规划具有协调性。

表 1-2 与区域最近生态红线及生态空间管控区关系一览表

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目的方位关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离
京沪高速铁路两侧防护生态公益林	水土保持	/	省级认定的生态公益林范围	/	4.18	4.18	南	约 5km

(4) 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

2020年6月21日江苏省人民政府发布了《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于重点管控单元，属于太湖流域。本项目与太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性见表1-3。

表 1-3 与长江重点流域生态环境分区管控要求的符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
一、太湖流域			
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不属于该区域禁止建设项目，无含氮磷污染物的生产废水排放	符合
	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目	本项目不在太湖流域一级保护区内	符合

	以及设置水上餐饮经营设施。		
	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域二级保护区内	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所列行业	符合
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及	符合
	2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		
	3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水量较小；项目所在园区已完成园区循环化改造	符合

(5) 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313 号）文件中“全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目所在地属于昆山市经济技术开发区，为苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境分区管控要求，具体分析见表 1-4。

表 1-4 与苏环办字[2020]313 号符合性分析表

管控类别	重点管控单元管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求。禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。本项目符合总体规划中的提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。项目所在地不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》划定的保护区范围。本项目无含氮磷生产废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。综上所述，本项目符合苏环办字[2020]313 号空间布局约束要求

	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。厂区内通过禁鸣、合理布局等措施, 厂界噪声能够达标排放。厂区内生活污水、生产废水排入市政管网。本项目实施后, 采取有效废气处理措施减少有机废气排放, 符合区域环境质量改善目标。
	环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业应急处置机构联动的应急响应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故。(3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	昆山市开发区已建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与企事业应急处置机构联动的应急响应体系, 建立应急物资装备储备, 编制了突发环境事件应急预案, 并定期开展演练
	资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 禁止销售使用为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品, 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用生物质成型燃料; 4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目清洁生产水平满足相关要求。本项目不使用高污染燃料。本项目不使用表中所列的“Ⅲ类”物质
(6) 环境准入负面清单			
对照《<长江经济带发展负面清单指南>(试行, 2022年版)》及《<长江经济带发展负面清单指南>(试行, 2022年版)江苏省实施细则》, 对照其主要管控条款, 相符性分析见表 1-5。			
表 1-5 与《<长江经济带发展负面清单指南>(试行)》相符性分析			
一、河段利用与岸线开发	序号	相关要求	相符性分析
	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河

	<p>条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>段范围内</p> <p>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内</p> <p>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内</p> <p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内</p> <p>本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>
区域活动	<p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p>	<p>本项目不开展生产型捕捞活动</p> <p>本项目不在长江干支流岸线一公里</p> <p>本项目不在长江干流岸线三公里范围内</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目生产行为不属于《条例》禁止投资建设活动</p> <p>本项目不属于燃煤发电项目</p> <p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目</p>

	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目									
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动	本项目周边数百米范围内无化工企业									
产业政策方面	15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业									
	16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目, 不属于农药、医药和染料中间体化工项目									
	17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目									
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目; 不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目									
	19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重产能过剩行业, 不属于高耗能高排放项目									
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	从新、从严执行									
<p>综上所述, 本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>(试行, 2022年版)》及《<长江经济带发展负面清单指南>(试行, 2022年版)江苏省实施细则》相关规定。</p> <p>对照《昆山市产业发展负面清单(试行)》中禁止清单, 本项目不属于该清单中禁止项目。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 《昆山市产业发展负面清单(试行)》对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 70%;">清单</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目</td> <td style="text-align: center;">不属于</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建</td> <td style="text-align: center;">不属于</td> </tr> </tbody> </table>			序号	清单	本项目	1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	不属于	2	禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建	不属于
序号	清单	本项目									
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	不属于									
2	禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建	不属于									

	化工项目	
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	不属于
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目	不属于
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	不属于
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	不属于
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止农药、医药和染料中间体化工项目	不属于
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	不属于
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目(合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园)	不属于
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目	不属于
11	禁止平板玻璃产能项目	不属于
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目	不属于
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)	不属于
14	禁止电解铝项目(产能置换项目除外)	不属于
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)	不属于
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目(PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外)	不属于
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目(范围包括:含有聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、乙烯—醋酸乙烯共聚物(EVA)、对苯二甲酸乙二醇酯(PET)等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)	不属于
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	不属于
19	禁止家具制造项目(利用水性漆工艺除外;使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外)	不属于
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目	不属于
21	禁止中低端印刷项目(书、报刊印刷除外;本册印制除外;包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)	不属于
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目	不属于
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目	不属于
24	禁止使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	不属于
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)	不属于
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)	不属于

27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目	不属于	
<p>综上，本项目位于昆山经济技术开发区，项目已通过经济部门立项，立项代码为 2201-320562-89-01-749905。根据《昆山市产业发展负面清单（试行）》及《市场准入负面清单（2022 版）》，本项目建设内容不属于环境准入负面清单。</p> <p>2、与太湖流域保护政策相符性分析</p> <p>根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），昆山市属于太湖流域三级保护区。</p> <p>（1）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：“太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区”，本项目位于太湖流域三级保护区内，与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性</p>			
序号	要求	相符性分析	符合性
1	第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。	本项目依法进行环境影响评价	符合
2	第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本环评要求建设单位落实环保“三同时”政策，项目经验收合格后投入生产。	符合
3	第二十三条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	建设单位已取得排污许可证，本项目正式排污前也应取得排污许可证	符合
4	第二十三条 直接或者间接向水体排放	本项目废水经处理后达标排放，	符合

	污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	不超过总量指标	
5	第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。	建设单位按要求建设排污口	符合
6	第二十五条 城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能力，符合环境保护要求。	本项目生产废水（不含氮磷）经厂内污水处理设施处理后同生活污水一起进入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司，根据昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司设计标准，可处理本项目废水	符合
7	第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。	本项目生产废水（不含氮磷）经厂内污水处理设施处理后经昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理达标后排放	符合
8	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目新建污水处理系统，产生的固废按相关规定收集处置	符合
9	第四十三条 太湖流域三级保护区禁止下列行为： ①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； ④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于太湖流域三级保护区禁止行为	符合
10	第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目生产废水（不含氮磷）经厂内污水处理设施处理后同生活污水一起经昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水	符合

<p>环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。</p>	<p>处理分公司处理达标后排放</p>	
<p style="text-align: center;">(2) 与《太湖流域管理条例》相符性</p> <p>根据 2011 年 11 月 1 日起施行的《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>根据《条例》第二十九条，本项目不在其他主要入湖河道河口上溯 1~5 千米河道岸线及岸线两侧 1000m 范围内；根据《条例》第三十条，本项目不在太湖岸线内和岸线周边 500m 范围内，不在淀山湖岸线和岸线周边 2000m 范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 1000m 范围内，不在其他主要入湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线及其岸线两侧各 1000m 范围内。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目不属于太湖流域禁止建设的行业类别，本项目生产废水（不含氮磷）经厂内污水处理设施处理后同生活污水一起经昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理达标后排放，不会超过核定水污染物排放总量排污。</p> <p>综上，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。</p> <p>3、与其他政策相符性分析</p> <p>①本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所列限制类与淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中所列的“限制类”及“禁止类”项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中所列的限制类与淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中所列的淘汰类和限制类项目。</p>		

②根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）、《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办[2021]2号）、《国家发展改革委办公厅关于进一步加强节能监察工作的通知》（发改办环资[2021]422号）相关要求相符性分析见表1-8。

表1-8 与（中发[2018]17号）等其他政策相符性分析

规划名称	与项目相关规划要求	项目情况	相符判断结果
《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）	继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换	本项目主要生产压力传感器，不属于严禁新增产能行业	相符
	大力推进散煤治理和煤炭消费减量替代	本项目不使用煤炭	相符
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）	深度治理工业大气污染。全面实施特别排放限值，推进非电行业氮氧化物深度减排和超低排放改造，强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放。	本项目强化工业污染全过程控制，实现全要素达标排放	相符
	全力削减VOCs。加强重点VOCs行业治理。鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代。	本项目使用低VOCs含量溶剂	相符
	工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目做到了“清污分流、雨污分流”	相符
	规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存	本项目设置规范的危险废物贮存设施	相符
	各类工业园区(聚集区)应配套建设专业的污水处理厂，未经批准，严禁工业废水接入城镇污水处理厂，工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于90%。	本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后接管排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司；项目生活污水接管至入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	相符
《国家发展改革委办公厅关于进一步加强节能监察工作的通知》	对于近两年开工建设和竣工投产的“两高”项目，依据《固定资产投资节能审查办法》，检查项目是否按规定进行节能审查，项目是否符合强制性节能	本项目不属于“高耗能、高排放”项目	相符

(发改办环资[2021]422号)	标准及节能审查意见落实情况。		
	对于钢铁、焦化、有色金属、火电、石化、化工、建材等高耗能行业的重点企业，依据国家强制性单位产品能耗限额标准，检查企业单位产品能耗水平是否符合标准要求。	本项目主要生产压力传感器，不属于高耗能行业	相符
	对于工业企业、大型公建、商场超市、公共机构等用能单位，依据国家有关用能产品、设备、生产工艺淘汰目录和强制性能效标准，检查用能单位是否使用国家明令淘汰的用能产品、设备、生产工艺。	本项目主要生产工艺为焊接、固化、清洗等，不使用国家明令禁止的淘汰设备、工艺	相符
	对于年综合能源消费量1万吨标准煤及以上的用能单位及地方节能主管部门指定的其他用能单位，依据《重点用能单位节能管理办法》，检查重点用能单位建立落实节能目标责任制、节能计划、节能管理和技术措施等情况，执行设立能源管理岗位、聘任能源管理负责人、填报能源利用状况报告、建设能耗在线监测系统等情况。	本项目能源消耗主要为水资源和电能源，年综合能源消费量为597.99吨标准煤，本项目应单独编制节能评估报告表	相符
	从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构，检查节能服务机构贯彻节能要求、提供信息真实性等情况。	企业不属于从事节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务的机构	相符

③与其它大气污染防治政策相符性分析

表 1-9 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析	相符判断结果
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于昆山市经济技术开发区。本项目有机废气采用管道收集；处理方式采用活性炭吸附，有机废气的净化效率可达90%以上，符合相关要求	相符
2	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128号	其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理	本项目有机废气采用活性炭吸附塔净化处理	相符
3	江苏省挥发	新建、改建、扩建排放挥发性有机	本项目依法进行环境影	相符

<p>性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号）</p>	<p>物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>响评价。生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，符合规定</p>	
<p>④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p>			
<p>表 1-10 与 GB37822-2019 相符性分析表</p>			
<p>文件</p>	<p>要求</p>	<p>相符性分析</p>	<p>相符判断结果</p>
<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目 VOCs 物料储存于密闭容器中</p>	<p>相符</p>
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道方式输送</p>	<p>相符</p>
<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（其他要求）</p>	<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业拟建立台账，记录 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限将不少于 3 年</p>	<p>相符</p>
	<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量</p>	<p>相符</p>
	<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收</p>	<p>退料阶段用密闭容器盛装残存物料，同时运行 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>相符</p>

	集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	含 VOCs 的危废采用密闭容器盛放、储存、运输	相符
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，低浓度大风量废气采取活性炭吸附，削减有机废气排放	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行。	相符
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目拟建立台账，记录废气收集处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年	相符

⑤与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料代替工作方案》相符性分析表

文件	要求	相符性分析	相符判断结果
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料代替工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB	本项目硅油清洗剂、环氧胶、固定胶等均为低 VOCs 含量的物料，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基清洗剂要求及《胶粘剂挥发性有机	相符

		38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型胶粘剂	
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。	本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂,本项目使用的硅油清洗剂、环氧胶、固定胶等物料的 VOC 含量较低,是低挥发性原料	相符
		督促企业建立涂料等原辅材料购销台账,如实记录使用情况。对具备替代条件的,要列入治理清单,推动企业实施清洁原料替代;对替代技术尚不成熟的,要开展论证核实,并加强现场监管,确保 VOCs 无组织排放得到有效控制,废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目使用低 VOCs 原料,且建立相关台账记录相关原辅材料使用情况	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>昆山灵科传感技术有限公司成立于 2018 年 05 月 25 日，原位于昆山市前进东路 88 号 6 号楼 MA1 栋 2 楼，经营范围：传感技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务；传感器、电子产品、电子设备、集成电路板、半导体器件研发、生产、销售及技术服务、技术咨询；软件开发、销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。原生产规模为：年产电子血压计压力传感器 800 万支、工业压力传感器 100 万支、发动机进气压力传感器 50 万支、DPF/GPF 压差传感器 80 万支、汽车空调压力传感器 80 万支。</p> <p>昆山灵科传感技术有限公司拟投资 3.2 亿元，搬迁至开发区前进东路北侧、富春江路东侧，利用自有土地面积 11532.2 平方米，新建建筑面积合计约 45848.36 平方米，其中厂房 1 栋建筑面积约 45781.51 平方米，配套自用辅助用房建筑面积合计约 66.86 平方米（为门卫及门卫消控室）。公司利用原有设备，并拟购置键合机、印刷机、贴片机、激光自动焊接机等设备进行生产。本项目投产后，经营范围不变，预计年产压力传感器由原有生产能力增加至 1 亿支，其中年产电子血压计压力传感器 4000 万支、工业压力传感器 2000 万支、发动机进气压力传感器 1200 万支、DPF/GPF 压差传感器 400 万支、汽车空调压力传感器 400 万支、胎压计 2000 万支。</p> <p>本项目主要生产压力传感器。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”——81、电子元件及电子专用材料制造 398—印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的，应当编制环评报告表。因此，建设单位特委托环评单位对本项目进行环境影响评价。环评单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>①项目名称：昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发与生产搬迁项目</p> <p>②建设单位：昆山灵科传感技术有限公司</p> <p>③建设地点：昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧</p>
------	--

建设内容

④建设性质：搬迁扩建

⑤申报类型：首次报批

⑥总投资：项目总投资 3.2 亿元，环保投资 400 万元，环保投资占总投资的比为 1.25%

⑦职工人数及工作制度：本项目年工作 300 天，两班制工作，每班工作 12 小时，年运营时间 7200 小时；现有员工 135 人，本项目预计员工人数增至 300 人，厂区提供餐食，不提供住宿。

3、建设项目产品方案及建设内容

(1) 主体工程及产品方案

本项目迁建前后主要产品及产量见表 2-1。

表 2-1 本项目迁建前后主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	年设计产能			年运行时数
			迁建前	迁建后	变化量	
1	焊接/清洗/涂胶	电子血压计压力传感器	800 万支	4000 万支	+3200 万支	7200h
2	焊接/清洗/涂胶	工业压力传感器	100 万支	2000 万支	+1900 万支	
3	焊接/清洗/涂胶	发动机进气压力传感器	50 万支	1200 万支	+1150 万支	
4	焊接/清洗/涂胶	DPF/GPF 压差传感器	80 万支	400 万支	+320 万支	
5	焊接/清洗/涂胶	汽车空调压力传感器	80 万支	400 万支	+320 万支	
6	焊接/清洗/涂胶	胎压计	0	2000 万支	+2000 万支	

(2) 辅助及环保工程

本项目迁建前后辅助和环保工程情况见表 2-2。

表 2-2 本项目迁建前后辅助和环保工程情况表

类别	建设名称	迁建前	迁建后
贮运工程	原材料、产品（一般性物品，非危险化学品）	昆山市前进东路 88 号 6 号楼 MA1 栋 2 楼	搬迁至昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧，建设 1 栋生产用房，1 层为展示区，2 层为仓库区，3-7 层为生产车间；8-9 层为活动和办公场所
公用工程	给水工程	用水 2550t/a	用水 8854.72t/a，自来水公司供应
	排水工程	雨污分流，生活污水 2040t/a 排入市政污水管网	雨污分流，生活污水 3600t/a 接管市政污水管网；食堂废水 360t/a 接管市政污水管网；生产废水 6146t/a 经厂内废水

建设内容				处理回用系统处理，回用率约 56.07%，回用水量 3446t/a 回用于车间清洗，剩余水量 2700t/a 接管市政污水管网		
	供电工程	160 万 kWh/a，昆山电网供给		增加至 485.2 万 kWh/a，由昆山电网供给		
	压缩空气	空压机 2 台		空压机增加至 4 台，单台功率为 45KW，6.4m ³ /min		
	环保工程	废水	生活污水	经市政污水管网排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	经市政污水管网排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	
			食堂废水	/	经隔油池处理，经市政污水管网排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	
			生产废水	/	经厂内污水处理设施处理后，经市政污水管网排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	
	废气	焊接固化	清洗	有机废气经集气罩收集后通过一套活性炭吸附装置处理，无组织排放	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃经集气罩收集，经“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理，引至 15m 高排气筒排放（FQ1、FQ2）	
			胶固化			
			分板			
			喷砂			
		食堂	食堂	/		食堂油烟经集烟罩收集，经“油烟净化器”处理引至食堂油烟排气筒排放（FQ3）
			手工焊接、激光焊接	烟尘（颗粒物）经 2 台移动式焊接烟尘净化器处理，无组织排放		烟尘（颗粒物）经集气罩收集，经 5 台移动式焊接烟尘净化器处理，无组织排放
			机加工	/		设备内部收集至回收箱内，少量逸出
			储能焊、堵孔焊	/		加强车间通风排放
	固废处理	一般固废暂存仓库	生活垃圾采取袋装化，集中由环卫部门定时清运处理	一般固废暂存仓库 1 处，位于大楼北面，面积为 150m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置		
		危险固废暂存仓库	30m ² 危废暂存场所 1 处	危废暂存仓库 1 处，位于车间 1 楼西侧，面积为 100m ² 。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）要求设置		
	噪声处理	选用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施		用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施		
	4、生产设备和原辅材料					
	本项目迁建前后主要设备变化情况见表 2-3。					
	表 2-3 本项目迁建前后主要设备情况表					
序	主要单元	设备名称	设备型号	单台功	数量（台）	备注

号				率 kWh/a	迁建前	迁建后	变化量	
1	供水系统	纯水制备系统	设计制备能力 10t/h	1.0	0	1	+1	/
2	辅助设备	空压机(空压机及附属设备)	MHSM-20ADV	4.5	2	4	+2	增加 2 台
3	键合	键合机	kS MAXUM PLUS	2.5	2	3	+1	增加 1 台
4	点胶	自动点胶机	非标设备	0.5	3	10	+7	增加 7 台
5	打标	激光打标机	非标设备	2.0	2	4	+2	增加 2 台
6	检验	测量显微镜	非标设备	0.5	1	2	+1	增加 1 台
7	检验	推/拉力机	非标设备	1	1	2	+1	增加 1 台
8	清洗	超声波清洗机	非标设备	1	3	6	+3	增加 3 台
9	刷锡	GKG 全自动印刷机	G5	1.5	1	2	+1	增加 1 台
10	切割	切割机	非标设备	0.5	1	2	+1	增加 1 台
11	打标	打点标记设备	非标设备	1	1	3	+2	增加 2 台
12	打标	MAP 标定机	非标设备	2.5	2	3	+1	增加 1 台
13	铆压	自动铆压机	非标设备	1.5	1	3	+2	增加 2 台
14	辅助设备	压力控制器	PACE5000	0.3	5	30	+25	增加 25 台
15	充油	高真空充油设备	非标设备	2	2	4	+2	增加 2 台
16	干燥	真空干燥箱	DZF-6020	1	2	5	+3	增加 3 台
17	氦检	自动氦检漏系统	非标设备	1	1	3	+2	增加 2 台
18	标定	高低温恒定湿热试验箱	WSJ-225C	0.5	5	30	+25	增加 25 台
19	检验	温度冲击试验箱	TSE-12-A	1	1	5	+4	增加 4 台
20	检验	液压爆破实验箱	德鲁克	2	1	2	+1	增加 1 台
21	检验	恒温恒湿试验箱	GPL-2	1.5	2	5	+3	增加 3 台
22	辅助设备	显微镜	OMT-1950HC	0.2	7	10	+3	增加 3 台
23	辅助设备	电源/万用表/示波器等仪表类	安捷伦	0.3	5	20	+15	增加 15 台
24	检验	三轴测试平台	非标设备	2	0	2	2	增加 2 台

25	铆压	铆压机	YYJ-3A	1.5	0	1	1	/
26	清洗	清洗液除油系统	非标设备	3	0	2	2	/
27	编带	半自动编带机	BC8-88	1	0	1	1	/
28	封装	铝线机	非标设备	2	0	2	2	/
29	检验	小型分析探针台	M6	0.5	0	3	3	/
30	检验	GSF 双通道分选机	非标设备	1.5	0	2	2	/
31	检验	GSF 单通道分档机	非标设备	1.5	0	1	1	/
32	检验	GSF 上电全检机	非标设备	1.5	0	1	1	/
33	检验	GDR 分档机	非标设备	1.5	0	1	1	/
34	检验	GDR 双通道分选机	非标设备	1.5	0	1	1	/
35	检验	GDR GDF 上电全检机	非标设备	1.5	0	2	2	/
36	检验	GDF 分档机	非标设备	2	0	2	2	/
37	焊接	半自动氩弧焊接设备	非标设备	1	0	2	2	/
38	贴片	全自动四头贴片机	kAYO-A4L	1	0	1	1	/
39	上料	SMT 线上料机	非标设备	0.4	0	2	2	/
40	下料	SMT 线下料机	LY-250G-D	0.4	0	2	2	/
41	检验	炉前/炉后 AOI	Z5P	0.6	0	3	3	/
42	分板	SMT 线分板机	RM-285	3	0	2	2	/
43	烧结	厚膜烧结炉	FSC3006-07-11	3.5	0	4	4	/
44	机加工	抛磨机	非标设备	0.5	0	2	2	/
45	丝印	丝印机	非标设备	1	0	5	5	/
46	搅拌	浆料滚动搅拌机	SBT-GD500S 五轴	0.4	0	2	2	/
47	检验	精密激光调阻机	非标设备	5	0	2	2	/
48	分板	一次性血压计分板机	非标设备	3	0	2	2	/
49	检验	一次性血压计编带测试机	非标设备	1.5	0	2	2	/
50	焊接	HFTR-5000 储能焊机	HFTR-5000	5	0	2	2	/
51	焊接	HFTR-800 储能焊机	HFTR-800	1	0	3	3	/
52	包装	真空包装机	JSW-700H	0.5	0	10	10	/
53	焊接	激光焊接机及控制软件	SZ-WF300	3.5	0	1	1	/
54	焊接	激光焊接机（标准机）	WFF1000	3.5	0	1	1	/
55	焊接	全封闭激光焊接机	非标设备	3.5	0	5	5	/
56	检验	自动编带/测试机	非标设备	1.5	0	15	15	/
57	辅助设备	电子防潮箱	CTA1436BFD	1	0	10	10	/
58	检验	金相显微镜	BA310MET	0.5	0	2	2	/
59	烧结	箱式烧结炉	BLMT-800	2.5	0	1	1	/
60	检验	液压循环设备	非标设备	2.5	0	3	3	/
61	干燥	鼓风干燥箱	DHG-9053A	0.8	0	10	10	/
62	包装	料管封装设备	非标设备	1	0	1	1	/
63	检验	粗糙度测试仪	非标设备	0.5	0	1	1	/

64	检验	手动测试台	非标设备	1	0	10	10	/
65	喷砂	喷砂机	非标设备	2	0	2	2	/
66	机加工	数控车	非标设备	3	0	3	3	/
67	机加工	加工中心	非标设备	3	0	1	1	/
68	机加工	铣床	非标设备	3	0	2	2	/
69	机加工	钻床	非标设备	2	0	1	1	/
70	检验	三轴振动台	非标设备	3.5	0	1	1	/
71	检验	加速度冲击台	非标设备	2	0	2	2	/
72	检验	自动探针台	非标设备	2	0	2	2	/
73	检验	产品 AOI	非标设备	1	0	3	3	/
74	清洗	CO ₂ 清洗机	非标设备	2.5	0	1	1	/
75	检验	染色水箱	非标设备	1	0	1	1	/
76	插针	插针机	非标设备	1	0	1	1	/
77	干燥	热风烘干炉	非标设备	3	0	1	1	/
78	洗砂	洗砂机	非标设备	1	0	1	1	/
79	焊接	激光钎焊机	非标设备	3	0	1	1	/
80	标定	PCBA 标定设备	非标设备	3	0	6	6	/
81	检验	测试机	非标设备	1.5	0	10	10	/
82	检验	气压冲击设备	非标设备	0.5	0	10	10	/
83	点胶	自动点胶/贴附机	非标设备	1.5	0	2	2	/
84	打线	焊线机	非标设备	0.5	0	2	2	/
85	灌胶	自动灌胶机	非标设备	1.5	0	2	2	/
86	组装	自动组装机	非标设备	1.5	0	5	5	/
87	检验	三次元	非标设备	1	0	1	1	/
88	清洗	多槽清洗机	非标设备	1	0	2	2	/
89	贴膜	自动贴膜机	非标设备	1	0	1	1	/
90	解胶	自动解 UV 机	非标设备	1	0	1	1	/
91	冲压	膜片自动冲压设备	非标设备	2	0	1	1	/
92	搅拌	锡膏搅拌机	非标设备	0.5	0	1	1	/
93	清洗	钢网清洗机	非标设备	1	0	1	1	/
94	检验	钢网检测台	非标设备	1	0	1	1	/
95	切割	晶圆切割机	DISCO3350	2	1	1	0	/
96	固晶	固晶机	ASM 832i	1.5	2	2	0	/
97	贴片	贴片机	CPM-F2-ZD	2	2	2	0	/
98	清洗	PLASMA 清洗（等 离子清洗机）	非标设备	2	1	1	0	真空 plasma 清洗
99	刷锡	半自动印刷机	KAYO-5088	2	1	1	0	/
100	回流焊	SMT 线回流焊	LY-1000II	2.5	2	2	0	/
101	辅助设备	周转车	振坤行	0	10	10	0	/
102	检验	一次性血压计次测 试机	非标设备	1.5	3	3	0	/
103	辅助设备	氮气柜	CATEC	1	5	5	0	/
104	充油	充油水压标定设备	非标设备	3	1	1	0	/
105	检验	滚筒试验机	国产欣宝	2	1	1	0	/
106	检验	定向跌落试验机	国产欣宝	2	1	1	0	/
107	检验	IP 防水试验箱	ESPEC	3	1	1	0	/

108	检验	盐雾试验箱	冠亚	3	1	1	0	/
109	烘烤	烤箱	苏州巨孚	0	2	0	-2	/
110	点胶	半自动点胶机	铭赛	0	1	0	-1	/
111	回流焊	六温区回流焊	KAYO-RF630	5	2	1	-1	减少 1 台
112	切割	冲切设备	自制	0	2	0	-2	/
113	装配	自动装配设备	非标订制	0	2	0	-2	/
114	焊接	自动点焊设备	铭赛	0	2	0	-2	/
115	氦检	半自动氦检仪	和晋	0	2	0	-2	/
116	检验	SMT 自动光学检测	ALD515	0	1	0	-1	/
117	辅助设备	操作台	振坤行	0	15	10	-5	减少 5 台
118	检验	传感器全自动功能复测台	自制	0	3	0	-3	/
119	辅助设备	自动焊接台	大族激光	0	1	0	-1	/
120	切割	铡刀式分板机	V-CUT-4	0.2	2	1	-2	减少 2 台
121	焊接	点焊机	YF-503-3#-201604	0	1	0	-1	/
122	焊接	焊接专机	MG-B030010	0	2	0	-2	/
123	辅助设备	加热板	B030016	0	1	0	-1	/
124	检验	恒温恒湿烘箱	ESPEC	0	3	0	-3	/
125	检验	冷热冲击箱	ESPEC	0	1	0	-1	/
126	检验	高加速寿命试验箱	ESPEC	0	1	0	-1	/
127	固化	锡炉	凯扬	0	1	0	-1	/
128	辅助设备	压力控制器	FLUKE	0	1	0	-1	/
129	辅助设备	控制板卡	NI	0	5	0	-5	/
130	辅助设备	工控机	研华	0	6	0	-6	/
	辅助设备	实验工具	国产	0	4	0	-4	/

表 2-4 清洗线槽体参数信息表

设备名称	槽体数量 (个)	单个槽体规格尺寸	操作温度	添加药剂
单槽超声波清洗机	1	300*200*60mm	40~60℃	纯水
	1	800*600*500mm	40~60℃	纯水
多槽超声波清洗机	8	800*600*500mm	40~60℃	纯水
钢网清洗机	1	1200*1170*200*mm	40~60℃	纯水
等离子清洗机	1	350*300*300mm	60~120℃	/
CO ₂ 清洗机	1	120*60*50mm	-20℃	/

本项目迁建前后主要原辅材料变化见表 2-5。

表 2-5 本项目迁建前后主要原辅材料表

名称	重要组分、规格、指标	年消耗量 t			包装形式	最大储量 t	来源及运输
		迁建前	迁建后	变化量			
PCBA 板	1200PCS/包	500 包	1500 包	+1000 包	物料货架	2	外购、货运

电子器件 (含膜片、占位块等)	4000PCS/包	1500 包	4500 包	+3000 包	物料货架	1	外购、货运
金属丝	5kg/卷	0	0.3	+0.3	物料货架	0.05	外购、货运
环氧胶	1.6KG/瓶、5kg/桶	0.05	9.0	+8.95	瓶/桶装	0.2	外购、货运
锡膏	30G/支	0.5	0.5	0	箱装	0.2	外购、货运
焊锡丝	200G/卷	0.02	0.2	+0.18	箱装	0.05	外购、货运
硅油	200KG/桶	17.5	17.5	+0	桶装	2	外购、货运
硅油清洗剂	25KG/桶	15	5	-10	桶装	2	外购、货运
吸油纸	100PCS/包	0.25	0.25	0	袋装	0.04	外购、货运
氮气	40L/瓶	1.6	10	+8.4	瓶装	0.15	外购、货运
氩气	40L/瓶	5	6	+1	瓶装	0.4	外购、货运
氦气	50L/瓶	0.036	0.036	0	瓶装	0.036	外购、货运
二氧化硅 (石英砂)	50kg/袋	0	0.3	+0.3	桶装	0.1	外购、货运
玻璃浆料	2 公斤/瓶	0	0.4	+0.4	瓶装	0.1	外购、货运
灌密封胶	25kg/瓶	0	0.2	+0.2	瓶装	0.05	外购、货运
固定胶 1	100g/支	0	4.65kg	+4.65kg	瓶装	0.004	外购、货运
固定胶 2	70g/支	0	20kg	20kg	瓶装	0.02	外购、货运
石英砂	25kg/袋	0	0.2	+0.2	袋装	0.1	外购、货运
活性炭	25kg/袋	0	16.2	+16.2	袋装	7.5	外购、货运
RO 膜	8 英寸	0	1.5	+1.5	袋装	0.5	外购、货运
PAC	25kg/桶	0	100kg	+100kg	桶装	100kg	外购、货运
PAM	25kg/桶	0	100kg	+100kg	桶装	100kg	外购、货运
PH 调整剂	25kg/桶	0	500kg	+500kg	桶装	100kg	外购、货运
本项目原辅材料理化性质：							
表 2-6 主要原辅材料理化性质							
名称	理化性质					燃烧、爆炸性	毒性毒理
环氧胶	主要成分：DGEBA 环氧树脂 25-35%、稀释剂 5-10%、硅微粉 60-70%、其它 0-5%，黑色流动性胶体。溶解性：不溶于水，溶于烃类溶剂。相对密度（水=1）：1.9-2.1。					不燃	无资料
锡膏	主要成分：锡 80-90%、银<4.0%、铜<1.0%、二乙二醇单己醚 3.0-5.0%、改性松香 3.0-5.0%。银灰色膏状，柔和气味，20℃密度：4.5g/cm ³ 左右。不能或很难与水相溶或掺杂。					不燃	无毒
焊锡丝	主要成分：99%锡、0.3%银、0.7%铜，金属丝。					不燃	无毒
硅油	硅油是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。在空气中，当加热温度高于 150℃(300° F)，可能会释放微量甲醛。沸点：65℃(lit.)，折射率：1.403-1.406，闪光点：150℃，相对密度（水=1）：0.965g/ml。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇。					不燃	无毒
硅油清洗剂	主要成分为混合物、非离子表面活性剂（专有组分）3-30%、己酸 1-10%，是一种由优质阴离子与非离子表面活性剂精确合成的水多元醇基混合物而产生一种接近中性的浓缩物。黄色液					不可燃	经口毒性：急性毒性估值 >5000mg/kg

	体, pH 值: (浓度:1.0 重量%)8.4-10.4, 闪点 (°C) :>93°C, 可溶于水。		
灌密封胶	有机硅灌密封胶, 由硅树脂、交联剂、催化剂、导热材料组成。深灰色液体, 粘度(25°C,mPa·s):500~1000, 耐温性:-60~200(°C), 邵氏 A 硬度(24h):5~10。	不燃	无资料
固定胶 1	主要成分为聚醚 54%、碳酸钙 27%、(3-胺基丙基)三甲氧基矽烷 5%、丙基三甲氧基矽烷 4.5%、3-(甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基矽烷 4.3%、二丁基双(2,4-戊二酮基)锡 4%、二氧化矽 1.2%。白色、黑色、淡黄色液体, 温和, 闪点 237°C, 密度: 1.31。	不燃	无资料
固定胶 2	甲基氢硅氧烷 2~10%、四甲基封端的白炭黑 10~30%、三甲基封端的白炭黑 10~30%、封端的甲基硅氧烷 40~70%、铂金络合物 0.05~0.5%、白色浆 2~10%。半流动粘性液体, 密度:1.03g/cm ³ , 闪点 101.1°C。	不燃	无资料
氮气	氮气在常况下是一种无色无味的气体, 熔点是 63K, 沸点是 77K, 临界温度是 126K, 难于液化。溶解度很小, 常压下在 283K 时一体积水可溶解 0.02 体积的氮气。	不燃	无毒
氩气	国标编号 22011, CAS 号 7440-37-1, 分子式 Ar, 分子量 39.95, 无色无臭的惰性气体; 蒸汽压 202.64kPa(-179°C); 熔点-189.2°C; 沸点-185.7°C, 溶解性: 微溶于水; 密度: 相对密度(水=1)1.40(-186°C); 相对密度(空气=1)1.38; 稳定性: 稳定; 危险标记 5(不燃气体)。	不燃	普通大气压下 无毒
氦气	无色、无味的气体。熔点: 1.0K (0.26MPa), 沸点: 4.3K (0.1MPa), 水溶性: 难溶于水, 密度: 0.1786g/L(0°C、0.1MPa), 空气中的含量约为百万分之 5.2。	不燃	--
玻璃浆料	玻璃料化学品 70~90%、萘品醇 1~10%, 有色糊状物、无臭, 闪点 122°C, 不具挥发性	不燃	经口:急性毒性 估计值:588.93 mg/kg
5、水平衡情况			
本项目水平衡图见图 2-1。			

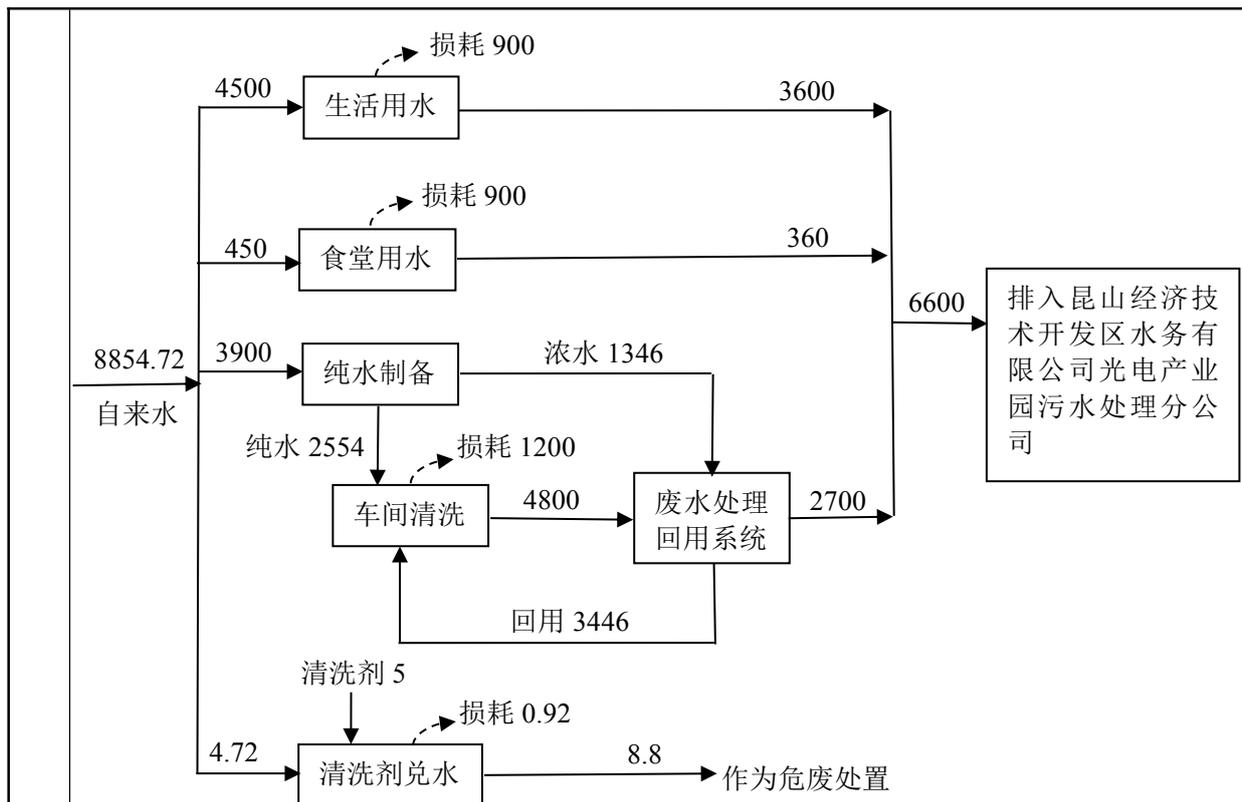


图 2-1 本项目用水平衡图 (t/a)

6、项目所在地块及平面布置情况

本项目位于昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧，为自有地块，用地面积约 11532.2m²。本项目东面为工业空地、江苏设计谷科技公司；南面为规划道路、工业空地、前进东路；西面为规划道路、工业空地；北面为龙腾新开河、龙腾路、龙腾光电公司等。本项目周围 500m 范围环境状况具体见附图 5，500m 范围内最近环境敏感保护目标为距离 496m 的仁宝宿舍。

本项目厂区西侧设有员工主入口，南侧设有员工次入口，厂区内设置绿化带和机动车停车位，合理规划布局。厂区新建 1 栋 9 层的生产用房，其中 1 层设为接待展示场所，一般固废仓库设在大楼一层北侧，危废仓库设在大楼一层西侧，2 层设为仓库区（包含原料仓库、成品仓库），3~7 层均设为生产车间，8 层设为食堂和员工活动场所，9 层设为单独办公区域。3 层主要为机加工车间，4、5、6、7 层主要为焊接车间、清洗车间、烘干车间、点胶车间、试验室等。本项目厂区平面布置图、车间平面布置图见附图 6。

7、环保投资

表 2-7 本项目环保投资一览表

类别	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
废水	建设废水处理设施	60	达标排放
废气	建设废气处理设施	160	达标排放
噪声	减震基座、消声器、隔声罩等措施	15	边界噪声达标排放
固废	建设一般固废仓库、危废仓库	50	零排放
绿化	绿化设施	10	--
排污口整治等	标志牌等	5	--
清污分流管网建设	污水管网	20	--
	雨水管网		--
风险	应急设施、火灾报警系统、干粉灭火器等	80	--
合计		400	--

1、施工期工艺流程简述

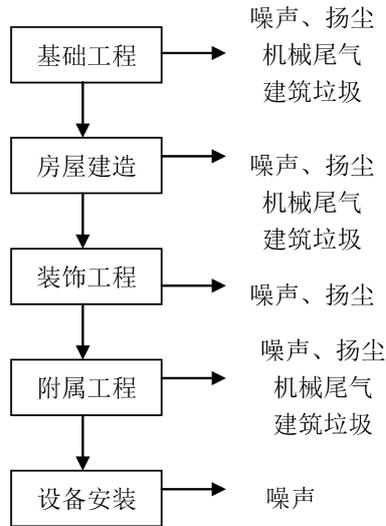


图 2-2 施工期工艺流程图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

基础工程：根据建设方提供的工程设计资料，本项目房屋采用柱下条形基础，无需打桩。施工时，首先进行基坑开挖，土方堆放在场地内待后续回填，挖至设计标高后检验并及时浇筑混凝土垫层，最后将原开挖的土方进行回填，并压实。主要污染来源是挖掘机等施工机械施工产生的噪声、尾气、扬尘和建筑垃圾。

房屋建造：主要包括浇筑钢砼柱、梁，砖墙砌筑、屋面制作和门窗安装等工序。主要污染来源是运输车辆、混凝土浇注车、振捣棒、电锯等施工机械产生的噪声、尾气、扬尘和建筑垃圾。

装饰工程：主要是抹灰，采用水性环保型涂料喷刷内、外墙。主要污染来源是抹灰产生的扬尘和少量建筑垃圾。

附属工程：包括厂内道路、绿化、围墙、窨井、给排水管道等施工，主要污染来源是挖掘机、运输车辆等的噪声、尾气、扬尘和建筑垃圾。

设备安装：将需要的生产设备装配至厂房相应的位置。主要污染来源是设备调试过程产生的噪声。

2、营运期工艺流程简述（G-废气，N-噪声，S-固废、W-废水）

本项目为迁建项目，将现有设备搬迁至新建厂房进行生产，并新购置生产设备建设新产线。本项目主要生产压力传感器，本项目产品主要生产工艺流程可分为三种：PCB 充油工艺流程、MSG-工艺流程、金属充油工艺流程。

(1) PCB 充油工艺流程

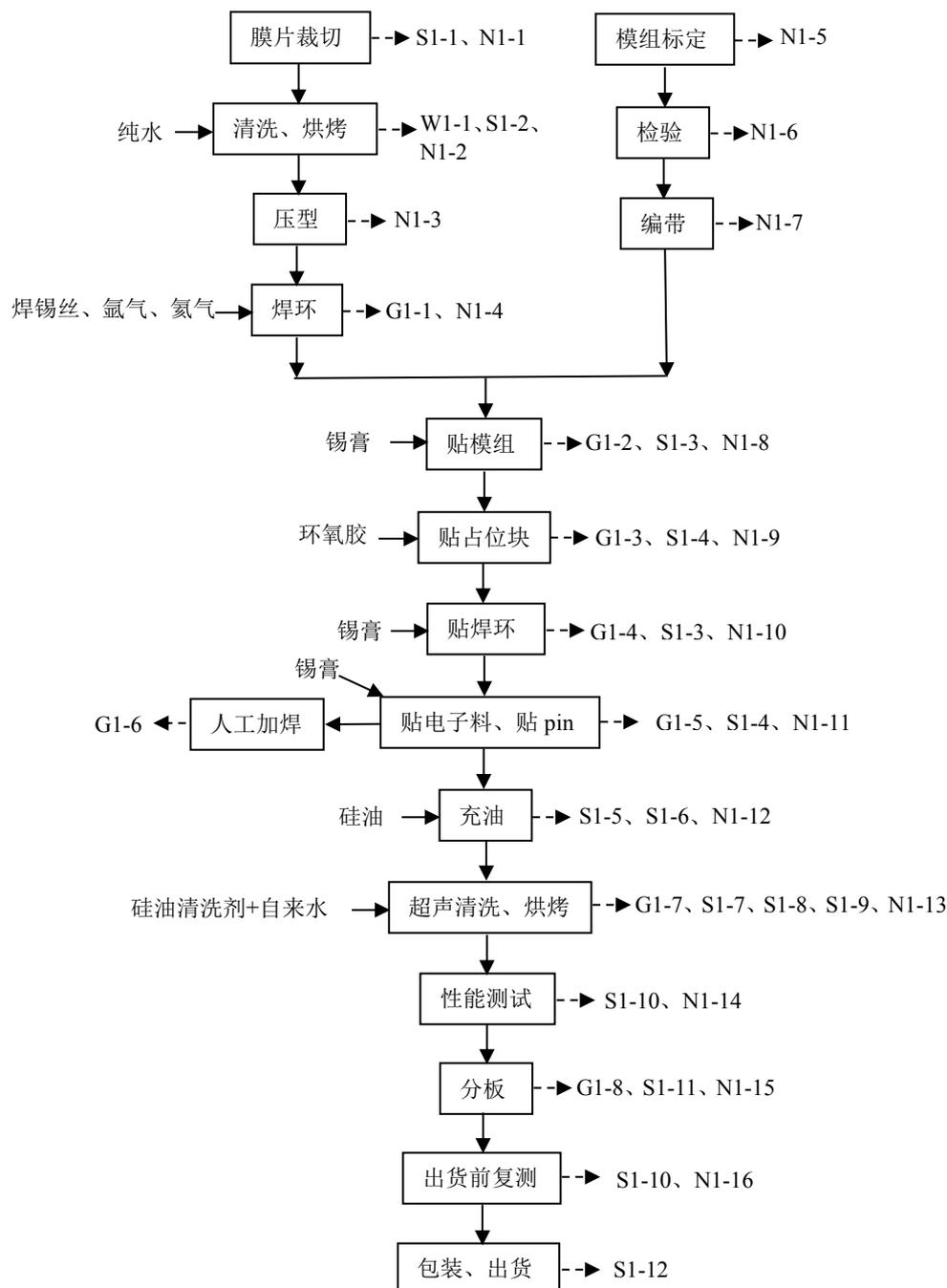


图 2-3 PCB 充油工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

膜片裁切: 外购膜片, 采用切割机从大尺寸裁切成小尺寸, 裁切过程不产生粉尘。包装裁切好的膜片外发车削加工, 外发送回的工件对其进行检验, 检验合格后进入下一工序。该过程中会产生废边角料 S1-1、设备噪声 N1-1。

清洗、烘烤：使用超声波清洗机，通过纯水浸泡清洗产品表面灰尘，不添加任何药剂，内槽规格尺寸为 800*600*500mm，操作温度 40-60℃，纯水槽内循环使用，更换后的废水收集处理。清洗后的工件放入烘箱中烘干，烘干温度为 120℃左右，烘干时间 30~45min，采用电加热方式。该过程中会产生清洗废水 W1-1、清洗机废滤芯 S1-2、设备噪声 N1-2。

压型：用表面刻有图形的辊筒对工件压出造形，该过程为物理过程，无需加热。该过程中会产生设备噪声 N1-3。

焊环：焊接不锈钢小环，用纯钨或活化钨（钍钨、铈钨、锆钨、镧钨）作为不熔化电极的惰性气体保护电弧焊，利用钨极和工件之间的电弧作为热源熔化添加过来的焊锡丝从而形成焊缝的。焊接过程中钨极不熔化，只起电极的作用，同时由焊炬的喷嘴送进氩气或氦气作保护。该过程中会产生焊接废气 G1-1、设备噪声 N1-4。

模组标定、检验、编带：外购模组，放入高低温恒定湿热试验箱进行标定，并对其性能检测，检验合格后采用编带机进行元件封装。该过程中会产生设备噪声 N1-5~7。

贴膜组：采用回流焊接方式将膜片和模组贴合，工件点上锡膏，进入回流焊接设备，通过电加热熔化锡膏，实现组件焊接。该过程中会产生焊接废气 G1-2、废锡膏罐 S1-3、设备噪声 N1-8。

贴占位块：目检合格的工件，通过点胶（环氧胶）将占位块和工件粘合在一起，再放入烘箱中固化胶水，固化时间约 50 分钟，固化温度 120℃。该过程中会产生固化废气 G1-3、废胶管 S1-4、设备噪声 N1-9。

贴焊环：将上述工件与不锈钢小环再次进行焊接固化，采用回流焊接方式，点锡膏焊接。该过程中会产生焊接废气 G1-4、废锡膏罐 S1-3、设备噪声 N1-10。

贴电子料、贴 pin、人工加焊：在工件上点一层锡膏，并将 pin 针、电阻、电容等电子料贴装在工件上，放入回流焊接设备，通过电加热熔化锡膏，实现表面组装元器件的焊接。该过程中会产生焊接废气 G1-5、废锡膏罐 S1-3、设备噪声 N1-11。对回流焊焊接不足处需进行人工加焊，该过程会产生焊接烟尘 G1-6。

充油：在高真空充油设备中将工件内注入微量硅油。硅油是不易挥发的液体，当加热温度高于 150℃，可能会释放微量甲醛。本项目在常温状态下充油，硅油不会挥

发有机废气。该过程中会产生废硅油 S1-5、废硅油桶 S1-6、设备噪声 N1-12。

超声清洗、烘烤：通过清洗剂浸泡去除表面残留的硅油，将硅油清洗剂兑自来水，兑水后清洗液浓度约 51%，倒入超声波清洗机内槽中，内槽规格尺寸为 300*200*60mm，兑水清洗液定期更换，更换下来的废硅油清洗剂作为危废处置。浸泡过后放在吸油纸上，将工件放入烘箱中烘干，烘干温度为 120℃左右，烘干时间 30~45min，采用电加热方式。该过程中会产生清洗烘烤废气 G1-7、废硅油清洗剂 S1-7、废清洗剂桶 S1-8、废吸油纸 S1-9、设备噪声 N1-13。

性能测试：检测产品性能是否符合要求。该过程中会产生 PCBA 板不合格品 S1-10、设备噪声 N1-14。

分板：采用分板机对 PCBA 板进行分板切割。该过程中会产生 PCBA 板边角料 S1-11、分板粉尘 G1-8、设备噪声 N1-15。

出货前复测：再次检查产品外观是否符合要求。该过程中会产生 PCBA 板不合格品 S1-10、设备噪声 N1-16。

包装、出货：将合格品包装并出货。该过程中会产生废包装材料 S1-12。

(2) MSG-工艺流程

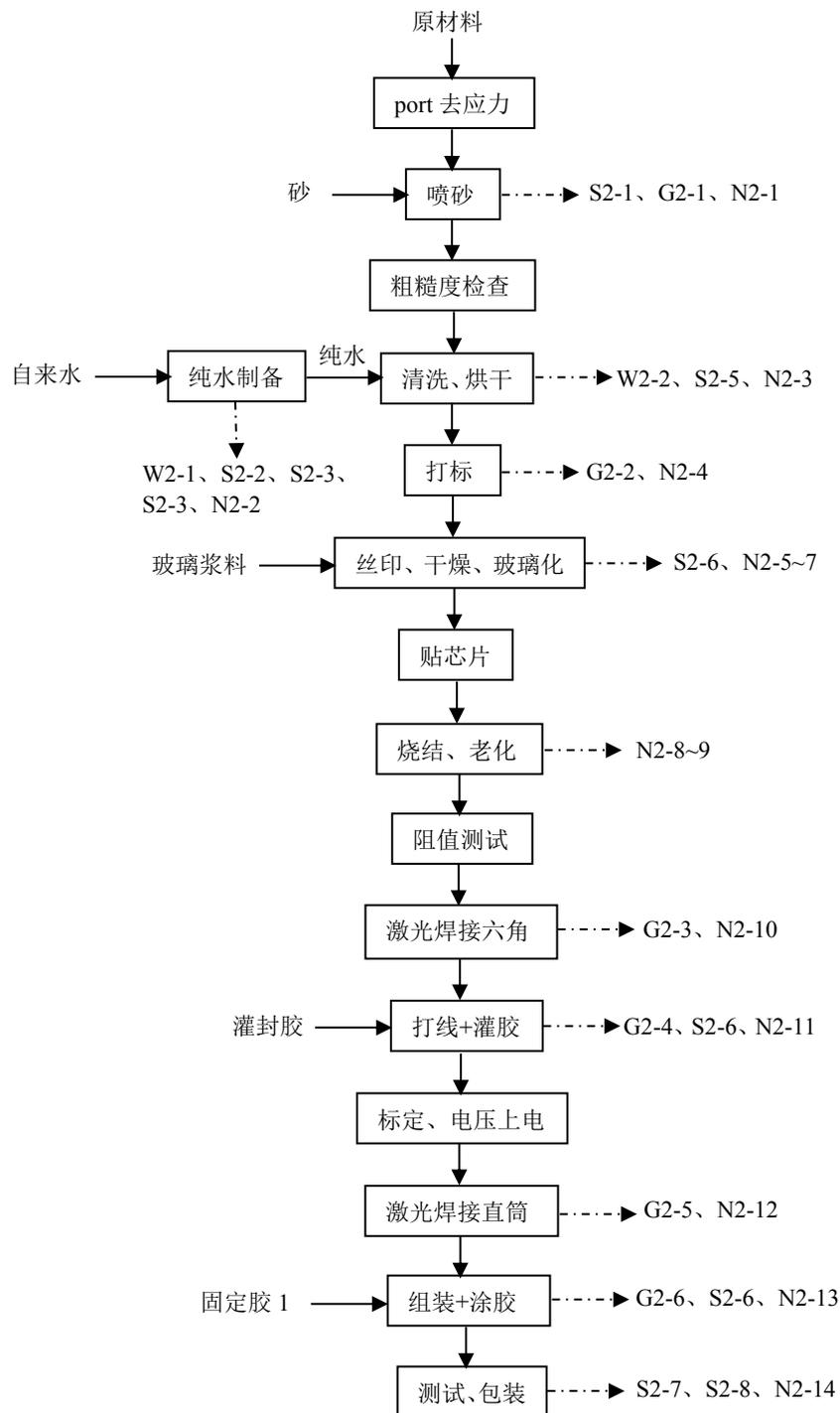


图 2-4 MSG-工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

port 去应力: 外购原料, 采用烧结炉将材料加热到一定温度并保温一段时间, 使材料内部的残余应力得以松弛。采用电加热方式, 去应力处理温度通常不超过 480℃。

喷砂: 喷砂机以压缩空气为动力, 形成高速喷射束将喷料喷射到工件表面, 使工

件表面的外表面的外表或形状发生变化。喷料采用石英砂（二氧化硅）。该过程中会产生废砂 S2-1、喷砂粉尘 G2-1、设备噪声 N2-1。

粗糙度检查：工件经粗糙度测试仪检查表面表面粗糙度，该过程无污染物产生。

纯水制备：新增 1 套纯水制备系统，制备能力为 1t/h，制备效率约 65%，制备工艺主要为“石英砂过滤+活性炭过滤滤+RO 膜反渗透+EDI 纯水模块”工艺制备纯水。纯水制备工艺简述如下：

石英砂过滤：自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥砂、大颗粒杂质以降低浊度保证下级过滤的效果，此过程产生废石英砂 S2-2。

活性炭过滤：通过填充活性炭吸附水中的胶体、有机物、漂白粉等有机溶剂，保证下级过滤效果，此过程产生废活性炭 S2-3。

一级 RO 膜：通过滤除水中 0.2um 以上的微粒和细菌，实现过滤，保证反渗透入水要求，废水进入一级 RO 系统后进入一级 RO 水箱，此过程产生浓水 W2-1 和定期更换的废 RO 膜 S2-4。

二级 RO 膜：通过二级 RO 膜进行进一步处理，产生的废水在回用水箱收集，通过回用水泵回用至原水桶，处理后纯水进入二级 RO 水箱。此工序定期更换的废 RO 膜 S2-4。

EDI 纯水模块：处理后纯水通过 EDI 监测达到要求后，进入纯水箱储存待用。

清洗、烘干：采用纯水清洗工件残留杂质，槽体规格尺寸为 800*600*500mm，操作温度 40-60℃，纯水槽内循环使用，更换后的废水收集处理。清洗后的工件放入烘箱中烘干，烘干温度为 120℃左右，烘干时间 30~45min，采用电加热方式。该过程中会产生清洗废水 W2-2、清洗机废滤芯 S2-5、设备噪声 N2-3。

打标：通过激光打标机在工件上打上标记。该过程中会产生少量打标粉尘 G2-2、设备噪声 N2-4。

丝印、干燥、玻璃化：通过丝印机采用玻璃浆料对基材进行粘接和密封，丝印后的工件送入烘箱进行加热干燥，干燥温度为 120℃左右，干燥时间 50min。再通过烧结炉加热使基材由“液态”转变为“固态”，加热温度为 500℃左右。该过程会产生废胶管 S2-6、设备噪声 N2-5~7。本项目玻璃浆料不具挥发性，该过程中无挥发性废气产生。

贴芯片、烧结、老化：在工件表面手工贴装芯片。贴装好的工件经烧结炉进行加热成型，加热温度为 500℃左右。再进入烘箱，在 150℃放置 4h 情况下进行老化工艺。该过程会产生设备噪声 N2-8~9。

阻值测试：用探针台对工件进行电阻性能测试，该过程无污染物产生。

激光焊接六角：采用激光焊接机进行焊接配件，激光焊是一种以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的方法。该过程中会产生焊接烟尘 G2-3、设备噪声 N2-10。

打线、灌胶：打线是指使用金属丝(金线、铝线等)，利用热压或超声能源，完成微电子器件中固态电路内部互连接线的连接，即芯片与电路或引线框架之间的连接。工件先由点胶机和贴片机贴装打线板，再经焊线机进行打线，最后经自动灌胶机将灌封胶灌入装有电子元件、线路的工件内，在常温条件下固化成为性能优异的热固性高分子绝缘材料。该过程中会产生灌封胶挥发的废气 G2-4、废胶管 S2-6、设备噪声 N2-11。

标定、电压上电：使用自动标定设备对工件进行校准，再进行电压上电检测。

激光焊接直筒：采用激光焊接机进行焊接配件，激光焊是一种以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的方法。该过程中会产生焊接烟尘 G2-5、设备噪声 N2-12。

组装+涂胶：组装工件及相关配件，经点胶机进行涂胶用以固定 PCB 板，在常温下固化。该过程中会产生胶水挥发的废气 G2-6、废胶管 S2-6、设备噪声 N2-13。

测试、包装：对工件进行相关性能检测，将合格品包装并出货。该过程中会产生废包装材料 S2-7、不合格品 S2-8、设备噪声 N2-14。

(3) 金属充油工艺流程

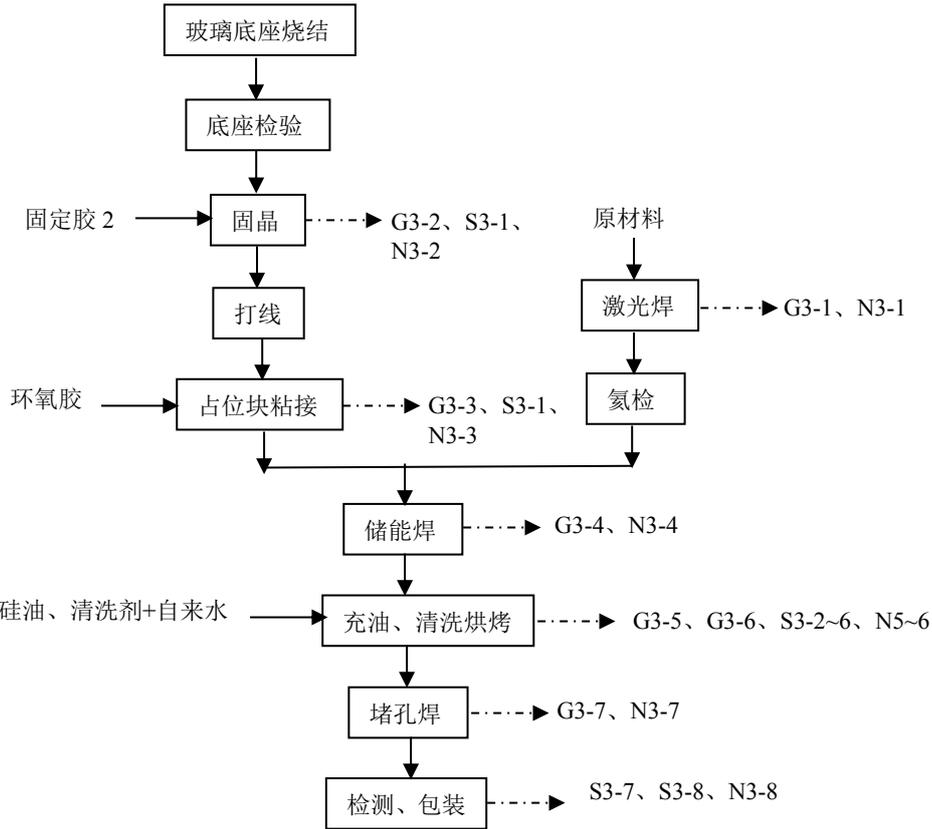


图 2-5 金属充油工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

激光焊接：外购原料，采用激光焊接机进行焊接配件，激光焊是一种以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的方法。该过程中会产生焊接烟尘 G3-1、设备噪声 N3-1。

氦检：对被检工件抽空后充入一定压强的氦气，被检工件外面是具有真空度要求的真空箱，真空箱与氦质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空箱的氦气可通过氦质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氦气的充注和回收。

玻璃底座烧结、底座检验：经配置好的原料通过烧结炉高温加热，温度在 980~1000℃左右，成型为固定现状的玻璃底座，对其进行人工检验

固晶：通过固定胶把晶片粘结在底座的指定区域，形成热通路或电通路，为后序的打线连接提供条件。该过程中会产生固定胶挥发的废气 G3-2、废胶管 S3-1、设备噪声 N3-2。

打线：使用金属丝(金线、铝线等)，利用热压或超声能源，完成微电子器件中固

态电路内部互连接线的连接，即芯片与电路或引线框架之间的连接。工件先由点胶机和贴付机贴装打线板，再经焊线机进行打线。

占位块粘接：采用环氧胶将占位块与电路板粘合在一起，把点胶后的电路板放入烘箱中固化胶水，固化时间约 50 分钟，固化温度 120℃。该过程中会产生环氧胶挥发的废气 G3-3、废胶管 S3-1、设备噪声 N3-3。

储能焊：储能焊是利用把电荷储存在一定容量的电容里，通过大电流将两个工件瞬间以每秒 2-3 次的高频率脉冲放电，从而使两个工件在瞬间接触点部位达到冶金结合的一种焊接技术。该过程中会产生焊接烟尘 G3-4、设备噪声 N3-4。

充油、清洗：在高真空充油设备中将产品内注入微量硅油。硅油是不易挥发的液体，当加热温度高于 150℃，可能会释放微量甲醛。本项目在常温状态下充油，硅油不会挥发有机废气。该过程中会产生废硅油 S3-2、废硅油空桶 S3-3、设备噪声 N3-5。通过清洗剂浸泡去除表面残留的硅油，将硅油清洗剂兑自来水，兑水后清洗液浓度约 51%，倒入超声波清洗机内槽中，内槽规格尺寸为 300*200*60mm，兑水清洗液定期更换，更换下来的废硅油清洗剂作为危废处置。浸泡过后放在吸油纸上，将工件放入烘箱中烘干，烘干温度为 120℃左右，烘干时间 30~45min，采用电加热方式。该过程中会产生清洗烘烤废气 G3-5、废硅油清洗剂 S3-4、废清洗剂桶 S3-5、废吸油纸 S3-6、设备噪声 N3-6。

堵块焊：采用储能焊机进行堵块焊接。该过程中会产生焊接烟尘 G3-6、设备噪声 N3-7。

检测、包装：对工件进行相关性能检测，将合格品包装并出货。该过程中会产生废包装材料 S3-7、不合格品 S3-8、设备噪声 N3-8。

(4) 产品外壳、治具加工

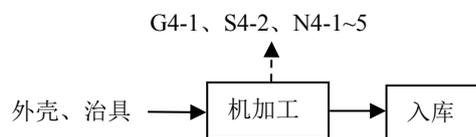


图 2-6 产品外壳、治具加工流程及产污环节图

工艺流程说明：

用抛磨机、钻床、数控车床、加工中心、铣床对产品外壳、治具进行表面加工处理。加工合格后方可入库。本项目机加工设备属于半封闭式加工，在铣削加工期间，

会产生少量金属粉尘 G4-1、废边角料 S4-1、设备噪声 N4-1~5。金属粉尘比重大，经收集后大部分会沉降在设备内部回收箱内作为一般固废处置，少部分逸出。

3、产污环节

本项目营运期产污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	编号	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	/	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理
	清洗废水	W1-1、W2-2	pH、COD、SS、石油类	经厂内污水处理设施处理后，接管市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理
	纯水制备浓水	W2-1	pH、COD、SS	经隔油池处理后，经市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理
	食堂废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	经隔油池处理后，经市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理
废气	焊锡丝、锡膏焊接固化	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5	非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩收集，颗粒物经“布袋除尘器”处理后，和非甲烷总烃、锡及其化合物一同经两套“二级活性炭装置”，引至高空 15m 排放（排气筒 FQ1、FQ2）
	清洗	G1-7、G3-5	非甲烷总烃	
	胶固化	G1-3、G2-4、G2-6、G3-2、G3-3	非甲烷总烃	
	分板	G1-8	颗粒物	
	喷砂	G2-1	颗粒物	集气罩收集，采用焊接烟尘净化器（五套）处理，无组织排放
	激光焊接	G2-2、G2-3、G2-5、G3-1	颗粒物	
	手工焊接	G1-6	颗粒物	
	储能焊、堵块焊	G3-4、G3-6	颗粒物	加强车间通风，无组织排放
	机加工	G4-1	颗粒物	设备内部收集至回收箱回收，剩余部分无组织排放
食堂	/	油烟	集烟罩收集，油烟净化器处理，引至食堂油烟排气筒排放	
噪声	生产设备、空压机、废气处理风机等	N	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合降噪措施
固体废物	膜片裁切、机加工	S1-1、S4-2	废边角料	作为一般固废，外售或综合利用
	机加工设备回收	/	金属碎屑	
	喷砂	S2-1	废砂	
	物料包装	S1-12、S2-7、S3-7	废包装材料	
	清洗机	S1-2、S2-5	废滤芯	作为危险废物，由有资质单位处

	纯水机、水处理	S2-2	废石英砂	置
	纯水机、水处理	S2-3	废活性炭	
	纯水机、水处理	S2-4	废 RO 膜	
	分板、检验	S1-10、S1-11、 S2-8、S3-8	PCBA 板边角料及不合格品	
	废气处理	/	树脂粉尘	
	废胶管、废锡膏罐、废清洗剂桶	S1-3、S1-4、S1-6、 S1-8、S2-6、S3-1、 S3-3、S3-5	废包装桶	
	充油	S1-5、S3-2	废硅油	
	清洗	S1-7、S3-4	废硅油清洗剂	
	擦拭	S1-9、S3-6	废吸油纸	
	擦拭	/	废抹布、废手套	
	废气处理	/	废活性炭	
	水处理	/	废水处理污泥	
	员工生活	/	生活垃圾	
	食堂	/	餐厨垃圾	

注：*根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）内容，将挥发性有机废气表征为非甲烷总烃（NMHC），则本项目有机废气污染因子均以非甲烷总烃计。

1、现有工程环保手续履行情况

昆山灵科传感技术有限公司成立于 2018 年 05 月 25 日，经营范围：传感技术领域的技术开发、技术转让、技术服务；传感器、电子产品、电子设备、集成电路板、半导体器件研发、生产、销售及技术服务、技术咨询；软件开发、销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

昆山灵科传感技术有限公司现有项目审批情况见表 2-9。

表 2-9 企业现有项目环评审批及验收情况

序号	项目名称	文件类型	审批批文号	建设内容	验收情况
1	昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发及生产项目	报告表	昆环建[2019]0809 号	投资 10000 万元，年生产压力传感器 250 万件	已于 2019 年 7 月 11 日完成自主验收
2	昆山灵科传感技术有限公司扩建项目	报告表	昆环建[2019]1907 号	投资 5991.42 万元，增加产能：年产电子血压计压力传感器 800 万支、工业压力传感器 100 万支、发动机进气压力传感器 50 万支、DPF/GPF 压差传感器 80 万支、汽车空调压力传感器 80 万支	未生产

上述各建设项目审批意见及验收相关文件具体见附件。

2、现有项目生产工艺及产污环节

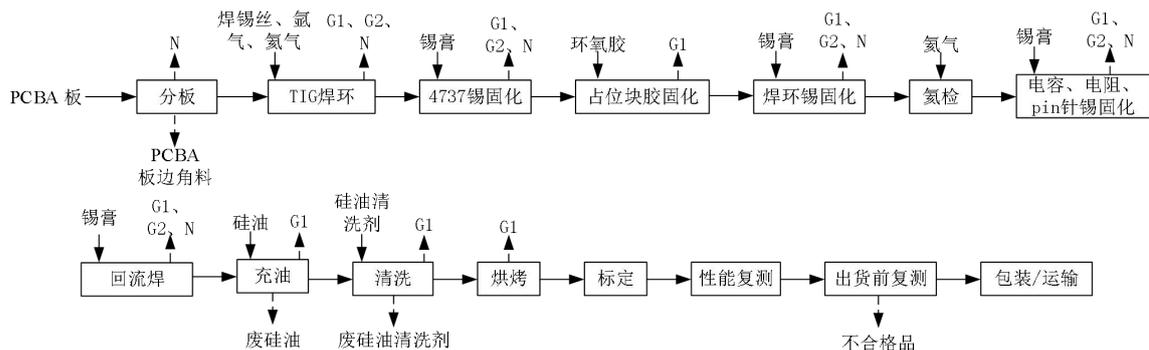


图 2-6 现有项目工艺流程及产污环节示意图

3、现有项目污染物排放情况

3.1 废气

3.1.1 现有项目环评废气产生及排放情况

根据昆山灵科传感技术有限公司现有环评，现有项目废气产生及排放情况如表

2-8。

现有项目废气主要为焊锡丝、锡膏焊接固化过程产生的 VOCs、锡及其化合物，乙醇清洗过程中挥发产生的 VOCs，胶固化过程中环氧胶挥发产生的 VOCs，充油过程硅油挥发产生的 VOCs 以及清洗烘烤过程中使用硅油清洗剂时挥发产生的 VOCs。

表 2-10 现有项目废气污染物排放表

来源	污染物名称	产生量 t/a	处理措施	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a		
						有组织	无组织	合计
焊锡丝、锡膏焊接固化	VOCs	0.056	集气罩收集，烟尘净化器+活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒排放	90	95	0.0025	0.0056	0.1624
乙醇清洗		1.2		95	95	0.057	0.06	
胶固化		0.0004		95	95	0.0001	0.0001	
充油、清洗烘烤		0.38		95	95	0.0181	0.019	
焊锡丝、锡膏焊接固化	锡及其化合物	0.0085		90	90	0.0008	0.0008	0.0016
手工焊接	颗粒物	0.002	移动式焊接烟尘净化器	90	90	0	0.0002	0.0002

3.1.2 现有项目废气实际排放情况

①有组织废气排放监测情况

建设单位 2020 年 09 月 03 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对现有项目有组织废气进行监测，具体监测结果见表 2-11。

表 2-11 现有项目有组织废气监测结果

序号	污染源名称	监测日期	风量 m ³ /h	监测项目	监测结果		排放限值	
					平均排放浓度 mg/m ³	平均排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1	六温区回流焊排气筒	2020.09.03	1647	挥发性有机物	0.239	3.9×10 ⁻⁴	20	1.0

根据表 2-9，现有项目挥发性有机物废气有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

②无组织废气排放监测情况

建设单位 2020 年 09 月 03 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对现有项目无组织废气进行监测，具体监测结果见表 2-12。

表 2-12 现有项目无组织废气监测结果

监测项目	采样日期	检测结果
------	------	------

			最大值	标准要求
颗粒物 (mg/m ³)	上风向 G1	2021.03.10	0.094	0.5
	下风向 G2		0.148	
	下风向 G3			
	下风向 G4			
挥发性有机物 (mg/m ³)	上风向 G1	2021.03.10	ND	4.0
	下风向 G2		0.0140	
	下风向 G3			
	下风向 G4			

注：ND 表示未检出

根据表 2-10，监测期间，现有项目挥发性有机物（总量）厂界排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放限值要求。

3.2 废水

3.2.1 现有项目废水产生及排放情况

现有项目废水主要为生活污水，无生产废水外排。

生活污水：现有项目生活污水约 1044t/a，经市政污水管道接入光大水务（昆山）有限公司，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准后排入太仓塘。

3.3 噪声

3.3.1 现有项目噪声排放情况

现有项目噪声主要为空压机、风机、生产设备等运行产生的噪声，噪声值在 65-90dB（A）之间，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体屏蔽隔声后，项目厂界外 1m 噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声值小于 65dB（A），噪声不会对当地环境产生明显影响。

根据《昆山灵科传感技术有限公司压力传感器研发及生产项目竣工环境环境保护验收监测报告》，建设单位于 2019 年 06 月 05~06 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对厂界噪声进行验收监测，监测期间，现有项目正常运行，具体监测结果见表 2-13。

表 2-13 企业厂界噪声监测结果

气象条件	2019 年 6 月 5 日，昼间，晴，最大风速:2.1m/s，夜间，晴，最大风速:1.9m/s 2019 年 6 月 6 日，昼间，晴，最大风速:3.1m/s，夜间，晴，最大风速 2.5m/s
------	--

采样日期	点位	等效声级 dB(A)		GB 12348-2008 3类标准限值要求	
		昼间（最大值）	夜间（最大值）	昼间	夜间
2019.06.05~06	东厂界外 1m	57	48	65	55
	南厂界外 1m	57	47		
	西厂界外 1m	56	46		
	北厂界外 1m	56	46		

由表2-11可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

3.4 固废

3.4.1 现有项目固废产生及处置情况

现有项目固体废物主要包括生活垃圾、生产工序产生的PCBA板边角料、不合格产品、废硅油、废硅油清洗剂、废吸油纸、废活性炭等。

生活垃圾：现有项目员工生活垃圾的产生量约12.75t/a，委托环卫部门定期清运。

危险废物：现有项目在生产过程中产生PCBA板边角料及不合格品3t/a，物料包装产生废包装材料2t/a，充油过程中产生废硅油3t/a，清洗过程产生废硅油清洗剂8t/a、废吸油纸0.2t/a，委托有资质单位处理。现有项目活性炭的一次填装量约为0.5t，活性炭更换频率为每个月更换一次，则活性炭的使用量为6t/a，即废活性炭产生量约7.16t/a，委托有资质单位处理。

表 2-14 现有项目固体废物实际产生情况及利用处置方式

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	环评审批产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
PCBA 板边角料及不合格品	危险固废	切割、检验	固	电路板	HW49	900-045-49	4.5	2.8	委托江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司处置
废包装材料		物料包装	固	包装材料、化学品	HW49	900-041-49	2	1.8	
废硅油		充油	液	硅油	HW08	900-249-08	3.5	2.5	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置
废硅油清洗剂		清洗	液	硅油清洗剂	HW06	900-404-06	10.8	4.4	
废吸油纸		擦拭	固	吸油纸	HW49	900-041-49	0.45	0.3	
废活性炭		活性炭吸附设备	固	活性炭、VOCs	HW49	900-039-49	7.66	6	

生活垃圾	--	办公、生活	固	可堆腐物	99	--	20.25	20.25	环卫清运
------	----	-------	---	------	----	----	-------	-------	------

4、污染物实际排放情况及总量达标情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中规定，本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”大类中“81、电子元件及电子专用材料制造 398，属于其他类别，建设单位排污许可证管理类别为登记管理。

环评审批总量和实际排放量对照分析见表 2-15，实际排放量由表 2-9 的监测结果计算而得。可知，现有项目废气各项污染因子实际排放量未超出环评审批总量。

表 2-15 现有项目污染物排放总量控制达标情况

类别		污染因子	环评审批总排放量，（t/a）	年度实际排放量（t/a）	总量达标情况
废气	有组织	挥发性有机物	0.0777	0.0009	达标

5、现有项目存在的环境问题及解决措施

已建项目各项环保设施均能正常运行，污染物能达标排放，企业有健全的环保管理制度，根据现场踏勘，现有项目目前运行良好，污染治理设施正常运行。对项目地周围环境影响较小。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量

(1) 空气质量达标区判定

灵科公司搬迁后位置位于昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧，本项目自购地块进行迁建生产，项目所在区域为环境空气二类区。

根据《2020年度昆山市环境质量公报》，2020年度，城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为8、33、49、30μg/m³，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3mg/m³，达标；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164μg/m³，超标0.02倍。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
一氧化碳	24小时平均第95百分位浓度	1300	4000	32.5	达标
臭氧	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	164	160	102	超标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2020年昆山市的O₃浓度超过二级标准。根据评价结果可知，评价区域属于不达标区。

(2) 环境空气质量改善措施

根据昆山市“十四五”生态环境保护规划内容：

存在问题：大气污染防治压力依然较大。以VOCs、PM_{2.5}、臭氧为特征的复合型大气污染较为突出，酸雨污染问题仍需关注。城镇机动车尾气以及扬尘对大气环境污染的贡献不断上升，汽车维修行业低挥发性有机物含量的水性涂料使用推广进展较慢。“十四五”期间，随着昆山地铁施工的全面推进，大气环境质量稳步改善压力较大。

“十三五”期间，昆山市工业源大气二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘及水体COD、氨氮排放量已经分别削减了88.3%、71.0%、41.3%、78.5%和89.1%。伴随污染物排放强度和能耗强度基数不断降低，进一步下降的难度也在加大。

解决措施如下：

以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

①推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”：以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28 μg/m³ 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

②推进挥发性有机物治理专项行动：开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。

③加强固定源深度治理：系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

④推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。鼓励使用新能源汽车等防治措施

⑤加强城乡面源污染治理：加强扬尘精细化管理，提升餐饮油烟污染治理，严禁秸秆焚烧等。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2、地表水环境

地表水环境现状据来源于《2020 年度昆山市环境状况公报》。

（1）集中式饮用水源地水质

2020 年，昆山市全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

昆山市全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

(3) 主要湖泊水质

昆山市全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

(4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

昆山市全市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

3、声环境质量

根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，①区域声环境：2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”；②道路交通声环境：道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”；③功能区声环境：市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

4、生态环境

根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，昆山市最近年度生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。本项目使用自有厂房和土地，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目厂区已全面硬化处理，本项目为 C3983 敏感元件及传感器制造，属于地下水环境影响评价Ⅲ类项目，所在地不属于集中式饮用水水源准保护区等敏感区。

	<p>土壤环境影响评价项目类别为III类，存在大气沉降污染途径，但项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为运营期大气污染源主要为焊锡丝、锡膏焊接固化产生的 VOCs、锡及其化合物，清洗剂、粘胶剂挥发的有机废气，激光焊接、手工焊接产生的焊接烟尘，喷砂、分板产生的粉尘，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。通过维护项目废气处理设施的正常运行，生活污水接管市政管网，生产废水经厂内污水处理设施处理后接管市政管网。危废暂存场所采用防风、防雨、防晒、防渗的措施，危险废物采用防渗容器盛装，使贮存过程中不会浸出废液，综合采取以上防治措施，项目对土壤环境影响较小。</p> <p>因此，本项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境敏感保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气保护目标是指评价范围内按 GB3095 规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目 500m 范围内环境空气保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目周边环境空气保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="276 1178 1383 1373"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对本项目位置</th> <th rowspan="2">相对本项目边界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X/°</th> <th>Y/°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仁宝宿舍</td> <td>121.069325</td> <td>31.383434</td> <td>宿舍区，约 500 人</td> <td>人群</td> <td>二类</td> <td>西南</td> <td>496</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境敏感保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境敏感保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境敏感保护目标</p> <p>本项目用地为工业用地，利用灵科公司自有地块，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》的要求，距离本项目最近的生态环境保护目标为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，其位于本项目南约 5km。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目位置	相对本项目边界距离(m)	X/°	Y/°	仁宝宿舍	121.069325	31.383434	宿舍区，约 500 人	人群	二类	西南	496
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对本项目位置	相对本项目边界距离(m)							
	X/°	Y/°																	
仁宝宿舍	121.069325	31.383434	宿舍区，约 500 人	人群	二类	西南	496												

5、地表水环境敏感保护目标

本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后同生活污水一同接管市政污水管网，进入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司进行处理，最终纳污水体为太仓塘。本项目不涉及敏感河流。

1、大气污染物排放标准

本项目营运期废气主要为焊接固化产生的非甲烷总烃、锡及其化合物，清洗剂、胶固化挥发的非甲烷总烃，分板、喷砂产生的颗粒物，手工焊接、激光焊接等产生的焊接烟尘，机加工产生的颗粒物。

本项目非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值。

本项目污染物有组织排放标准见表 3-3，无组织排放标准见表 3-4。

表 3-3 大气污染物有组织排放标准

污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
NMHC (非甲烷总烃)	15	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
颗粒物	15	20	1	
锡及其化合物	15	5	0.22	

表 3-4 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC (非甲烷总烃)	6	在厂房外设置监控点 (监控点处 1h 平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准
	20	在厂房外设置监控点 (监控点处任意一次浓度值)	
	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	
锡及其化合物	0.06	边界外浓度最高点	

本项目设有 1 间食堂，产生的食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 标准，本项目灶头数为 2 个，为小型食堂。

表 3-5 食堂油烟排放标准

规模	小型	中型	大型

污染物排放控制标准

基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

本项目营运期生活污水及食堂废水接管市政污水管网，接管标准执行昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司接管标准；生产废水接管市政污水管网，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级；污水经处理后接入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准，缺项（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体值见表3-6。

表 3-6 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排放口	昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司接管标准	/	pH 值	无量纲	6.5-9.5
			COD _{Cr}	mg/L	350
			SS		180
			氨氮		35
			总氮		40
			总磷		5
			动植物油		100
生产废水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4一级	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	100
			SS		70
			石油类		10
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级A标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
			动植物油		1
			石油类		1
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表2	NH ₃ -N	mg/L	4(6)*
			TN		12(15)*
			COD _{Cr}		50
			TP		0.5

注：* 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

清洗废水回用执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表一再生水用作工业用水水源的水质标准。见表 3-7。

表 3-7 回用水水质要求

水质回用指标	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
	6.5-8.5	60	30	1

3、噪声排放标准

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14号），本项目所在地为 3 类功能区。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准见表 3-8。

表 3-8 施工期噪声排放执行标准一览表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
建筑施工场界环境噪声限值	70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 运营期噪声排放执行标准一览表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、其他标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子为：COD；

大气污染物总量控制因子为：VOCs、颗粒物。

2、污染物排放总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 污染物排放总量控制指标 单位：t/a

污染物	现有工程排放量	本项目			以新带老削减量	迁建后全厂排放量	排入外环境量	迁建后变化量		
		产生量	削减量	排放量						
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0777	0.994	0.894	0.1	0.0777	0.1	0.1	+0.0223
		锡及其化合物	0.0008	0.008	0.0072	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0
		颗粒物	0	1.561	1.545	0.016	0	0.016	0.016	+0.016
	无组织	非甲烷总烃	0.0847	0.11	0	0.11	0.0847	0.11	0.11	+0.0253
		锡及其化合物	0.0008	0.001	0	0.001	0.0008	0.001	0.001	+0.0002
		颗粒物	0.0002	0.263	0	0.263	0.0002	0.263	0.263	+0.2628
	合计	非甲烷总烃	0.1624	1.104	0.894	0.21	0.1624	0.21	0.21	+0.0476
		锡及其化合物	0.0016	0.009	0.0072	0.0018	0.0016	0.0018	0.0018	+0.0002
		颗粒物	0.0002	1.824	1.545	0.279	0.0002	0.279	0.279	+0.2788
生活污水	废水量	3084	3600	0	3600	3084	3600	3600	+516	
	COD _{Cr}	1.0794	1.26	0	1.26	1.0794	1.26	0.18	+0.1806	
	SS	0.55512	0.648	0	0.648	0.55512	0.648	0.036	+0.09288	
	NH ₃ -N	0.10794	0.126	0	0.126	0.10794	0.126	0.0144	+0.01806	
	TP	0.01542	0.018	0	0.018	0.01542	0.018	0.0018	+0.00258	
	TN	0.12336	0.144	0	0.144	0.12336	0.144	0.0432	+0.02064	
食堂废水	废水量	0	360	0	360	0	360	360	+360	
	COD _{Cr}	0	0.126	0	0.126	0	0.126	0.018	+0.126	
	SS	0	0.0648	0	0.0648	0	0.0648	0.0036	+0.0648	
	NH ₃ -N	0	0.0126	0	0.0126	0	0.0126	0.00144	+0.0126	
	TP	0	0.0018	0	0.0018	0	0.0018	0.00018	+0.0018	
	TN	0	0.0144	0	0.0144	0	0.0144	0.00432	+0.0144	
	动植物油	0	0.036	0	0.036	0	0.036	0.00036	+0.036	
生产废	废水量	0	6146	3446	2700	0	2700	2700	+2700	
	COD _{Cr}	0	2.84	2.57	0.270	0	0.270	0.18	+0.270	
	SS	0	2.458	2.277	0.189	0	0.189	0.027	+0.189	

总量控制指标

总量控制指标

水	石油类	0	0.506	0.445	0.061		0.061	0.006	+0.061
<p>3、本项目总量平衡方案</p> <p>废水：本项目生活污水、食堂废水污染物总量在入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司中调剂解决，无需另行申请；新增生产废水 2700t/a，新增 COD 排入外环境量 0.18t/a。</p> <p>废气：本项目 VOCs 排放量 0.21t/a，颗粒物排放量 0.279t/a。</p> <p>固体废物均得到安全处置，排放量为零。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

1、废气

①扬尘

本项目利用自有土地新建厂房。项目施工期的大气污染物主要是施工扬尘，主要由土地平整、土建、渣土运输和车辆运输造成的。施工期扬尘的另一个主要原因是渣土等露天临时堆放和裸露场地的风力扬尘。施工过程扬尘会造成施工区域局部大气污染，浓度最高可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，静风时弥散范围可达几十米。有风时颗粒物可被吹送百米之远。经采取抑尘措施，施工边界的 TSP 浓度可低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 $10\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{月})$ 以上。

②施工设备、车辆尾气

施工阶段施工机械燃料燃烧产生的废气也不容忽视的。施工机械采用的燃料大多为柴油、汽油，燃烧产生的污染因子为 CO 、 SO_2 、 NO_x 等。机械自身有配套的净化装置系统，燃料燃烧排放的废气满足相关的标准。本项目的施工期拟需要的机械量次尚不确定，本次环评不对机械燃料燃烧产生的废气做定量分析。

2、废水

①施工废水

施工车辆、机械清洗会产生废水，主要污染物是石油类和 SS，设置临时隔油设施处理后，全部回用于施工场地道路洒水降尘。另外，施工场地遇降雨，沟槽会积聚雨污水，主要污染物是 SS，在沟槽底两侧设置排水明沟和集水坑，废水经沉淀处理后，全部回用于施工场地道路洒水降尘。对本项目施工期废水量进行估算，施工点废水排放情况见下表。

表 4-1 施工期废水排放预测

废水类型	排水量 (m^3/d)	污染物浓度 (mg/L)		
		COD	石油类	SS
施工场地冲洗废水	1.0	50~80	1.0~2.0	150~200

②生活污水

本次工程施工人员依托附近生活小区用以食宿，不设置施工营地，施工现场不会有生活污水排放。

3、噪声

施工期的噪声源主要为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，典型施工机械的噪声水平见下表。

施工期环境保护措施

表 4-2 施工期典型设备的噪声强度（距声源 10m）

设备名称	单台噪声级 (dB (A))	设备名称	单台噪声级 (dB (A))
推土机	78	起重机	82
挖掘机	82	搅拌机	84
卡车	84	电锯	84

4、固废

施工期的固废主要为各种建筑垃圾等。

施工过程产生的建筑垃圾，按每 1m² 建筑面积 0.5 千克计，则将产生建筑垃圾约 7.4t。如不做好妥善处理处置措施，以上这些污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响。

1、废气

1.1 废气源强估算

本项目营运期废气主要为焊接固化产生的非甲烷总烃、锡及其化合物，清洗剂挥发的非甲烷总烃，胶固化挥发的非甲烷总烃，分板、喷砂产生的颗粒物，手工焊接、激光焊接等产生的焊接烟尘、机加工产生的颗粒物。

(1) 焊接固化产生的非甲烷总烃、锡及其化合物

本项目焊接固化工艺分为焊锡丝焊接和点锡膏焊接，焊锡丝和锡膏在熔化过程中均会挥发锡及其化合物，其中锡膏主要由锡 80-90%、银<4.0%、铜<1.0%、二乙二醇单己醚 3.0-5.0%、改性松香 3.0-5.0%组成，则点锡膏焊接时还会挥发非甲烷总烃

非甲烷总烃：根据企业提供资料，锡膏主要由锡 80-90%、银<4.0%、铜<1.0%、二乙二醇单己醚 3.0-5.0%、改性松香 3.0-5.0%组成，其中有机物含量在 6-10%范围内，本项目取最大值，非甲烷总烃产生量按锡膏用量的 10%计算，锡膏用量为 0.5t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.05t/a；

锡及其化合物：本项目焊锡丝焊接采用氩弧焊方式，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的数据，氩弧焊发尘量为 2~5g/kg，本项目取最大值，焊锡丝用量 0.2t/a，则锡及其化合物产生量约 0.001t/a。

本项目点锡膏焊接采用回流焊方式，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的数据，参照手工电弧焊低氢型焊条发尘量 11~16g/kg，项目取最大值，锡膏的用量 0.5t/a，则锡及其化合物产生量约 0.008t/a。

(2) 清洗剂挥发的非甲烷总烃

本项目充油后，使用硅油清洗剂去除工件表面残留的硅油，并进行烘干，清洗

运营期环境影响和保护措施

剂会挥发少量非甲烷总烃。根据企业提供资料，硅油清洗剂主要成分为混合物、非离子表面活性剂（专有组分）3-30%、己酸 1-10%，类比灵科公司现有项目环评、验收报告及硅油清洗剂有机物挥发含量检测报告数据，本项目非甲烷总烃挥发量与硅油清洗剂用量占比按 1:10 计，硅油清洗剂用量 5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。

（3）胶固化挥发的非甲烷总烃

本项目胶固化工序使用的胶水主要为：贴占位块使用的环氧胶、灌胶工序使用的灌密封胶、涂胶和固晶工序使用的固定胶。胶水挥发会产生少量非甲烷总烃。

本项目环氧胶用量为 9.0t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“涂胶及涂胶后固化”工艺，挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料（粘接剂），则非甲烷总烃产生量为 0.54t/a；

本项目灌密封胶用量为 0.2t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“涂胶及涂胶后固化”工艺，挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料（粘接剂），则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a；

本项目固定胶用量为 24.65kg/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“涂胶及涂胶后固化”工艺，挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料（粘接剂），则非甲烷总烃产生量约 0.002t/a；

（4）分板、喷砂产生的颗粒物

根据企业提供资料，本项目喷砂工序年加工原料（PCBA 板、电子器件）用量为 300t，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业“喷砂”，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，本项目喷砂产生颗粒物约 0.657t/a；

根据企业提供资料，本项目分板工序年加工原料（PCBA 板）用量为 300t，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业“半导体材料材料-切割”，颗粒物的产排污系数为 3.596kg/t 原料，本项目分板切割产生颗粒物约 1.078t/a。

（5）手工焊接、激光焊接产生的焊接烟尘

本项目手工焊接、储能焊、堵孔焊、激光焊接工序均产生少量焊接烟尘。

本项目储能焊、堵孔焊工序均采用储能焊机焊接，不引入焊料，仅通过高频率脉冲放电使金属表面短暂熔融瞬间相接，焊接过程产生的烟尘极微量，难以收集，可通过加强车间通风无组织排放。本项目仅对其进行定性分析，不进行定量分析。

本项目手工焊接、激光焊接工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业“手工焊-无铅焊料”，颗粒物产排污系数以 4.023kg/t

原料计，根据企业提供资料，手工焊接、激光焊接工序年加工原料（PCBA板、电子器件）用量为200t，则本项目焊接颗粒物产生量约0.805t/a。

（6）机加工产生的颗粒物

本项目用抛磨机、钻床、数控车床、加工中心、铣床对产品外壳、治具进行表面加工，会产生少量金属颗粒物，因金属颗粒物比重大，设备内部收集，大部分颗粒物会沉降在设备内部回收箱内作为一般固废处置，少部分逸出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-金属材料的“切割、打孔”，颗粒物的产污系数0.2841g/kg-原料，根据企业提供资料，年加工外壳、治具用量约50t，则本项目机加工颗粒物产生量约0.014t/a。

（7）食堂油烟

项目食堂的基准灶头数为2个，规模为小型食堂。根据对餐饮用油情况的类比调查，有关餐饮业（员工食堂）餐饮人均食用油日用量约12g/（人·次），一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为2.83%。食堂用餐人数为300人，每人每天1餐，年工作300天，则油烟产生量约为0.03t/a。项目食堂灶头上安装集烟罩，油烟收集后通过油烟净化器处理高空排放，油烟净化效率按80%计。

综上所述，本项目废气污染物产生情况见表4-3。

表4-3 本项目废气污染物产生情况表

废气排口	来源工序	污染物	产生情况	
			产生量 t/a	合计 t/a
FQ1	焊接固化	非甲烷总烃	0.025	0.552
	清洗	非甲烷总烃	0.25	
	胶固化	非甲烷总烃	0.277	
	焊接固化	锡及其化合物	0.0045	0.0045
	分板	颗粒物	0.3285	0.8675
	喷砂	颗粒物	0.539	
FQ2	焊接固化	非甲烷总烃	0.025	0.552
	清洗	非甲烷总烃	0.25	
	胶固化	非甲烷总烃	0.277	
	焊接固化	锡及其化合物	0.0045	0.0045
	分板	颗粒物	0.3285	0.8675
	喷砂	颗粒物	0.539	
食堂排口	食堂	油烟	0.03	0.03
车间	手工焊接、激光焊接	颗粒物	0.805	0.805
车间	机加工	颗粒物	0.014	0.014
合计		非甲烷总烃	1.104	1.104
		锡及其化合物	0.009	0.009
		颗粒物	2.554	2.554

	油烟	0.03	0.03
--	----	------	------

1.2 废气收集处理措施

1.2.1 废气收集、治理设施简介

本项目营运期废气主要为焊接固化产生的非甲烷总烃、锡及其化合物，清洗剂挥发的非甲烷总烃，胶固化挥发的非甲烷总烃，分板、喷砂产生的颗粒物，手工焊接、激光焊接等产生的焊接烟尘、机加工产生的颗粒物。

本项目分板、喷砂产生的颗粒物经集气罩收集，先经“布袋除尘器”处理后，再同焊接、清洗、胶固化产生的有机废气一起经两套“二级活性炭吸附装置”处理，最后经2根15米高排气筒（FQ1、FQ2）排放。

本项目手工焊接、激光焊接等产生的颗粒物收集后经移动式焊接烟尘净化器处理，处理后排放量较小，且设备不便于建设管路连接排口，故手工焊接、激光焊接产生的颗粒物经焊接烟尘净化器净化后车间无组织排放。

本项目机加工产生金属颗粒物经设备内部收集，沉降至设备内部回收箱，少部分逸出，逸出量较小，不便于收集至屋顶排气筒排放，故机加工产生颗粒物车间无组织排放。

废气收集和治理措施设施流程见图4-1。

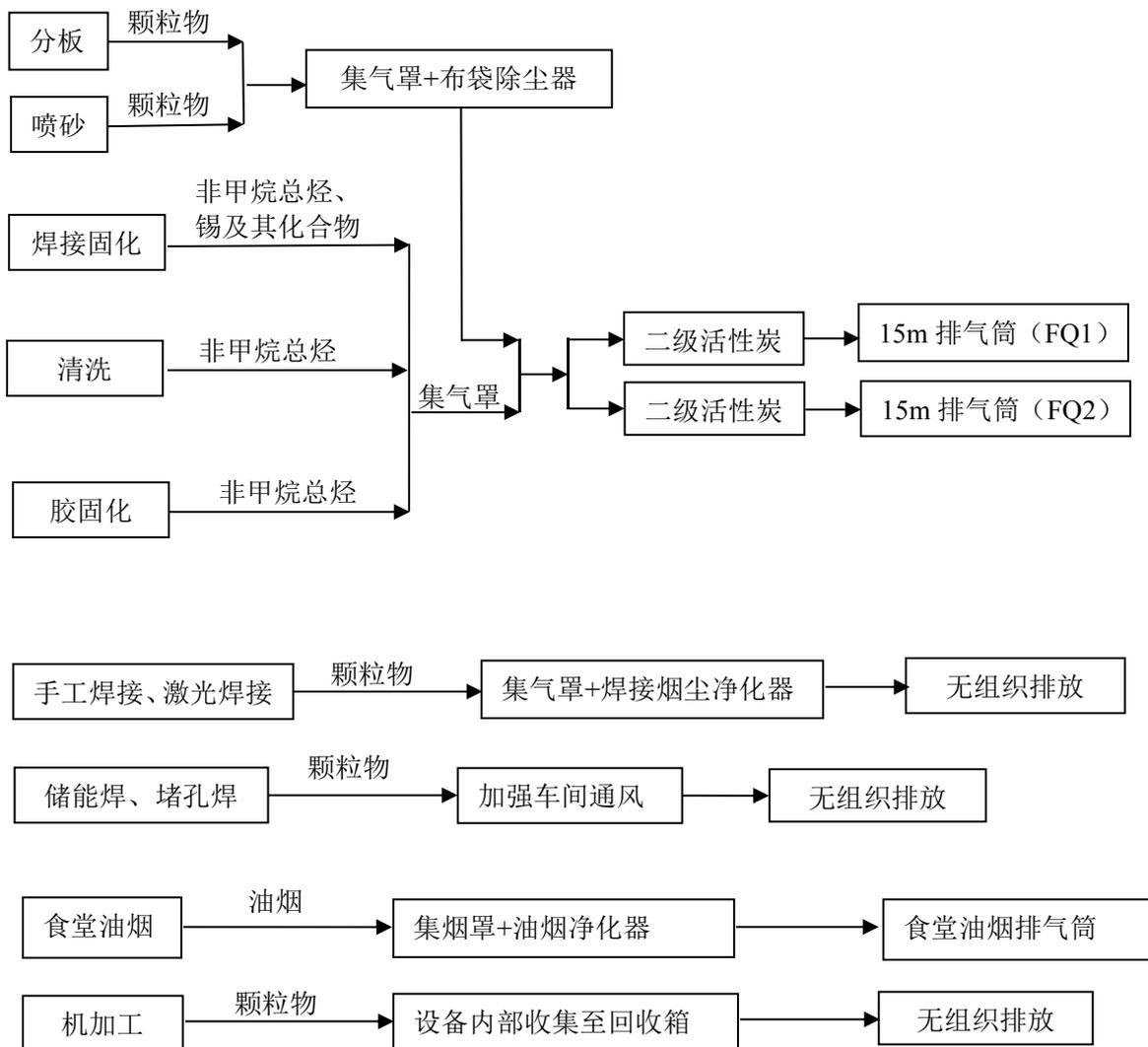


图 4-1 废气收集和治理流程图

1.2.2 废气收集

本项目废气收集方式主要采用设置集气罩。本项目设备上方位均设置同类型的集气罩，均为 $\Phi 200\text{mm}$ 的圆形集气罩，即单个罩口面积为 0.0314m^2 ，参考《简明通风设计手册》（主编：孙一坚）中圆形集气罩风量计算公式：

$$Q=3600(10X^2+F)V_x \text{ (公式1)}$$

式中：

Q——集气罩排风量， m^3/h ；

X——污染源至罩口距离，m；取 0.1m ；

F——吸气口的面积， m^2 ；

V_x ——距罩口Xm处的控制风速，三面围挡（一面敞开）罩口平均风速

0.5~0.75m/s，两面围挡（两面敞开）罩口平均风速0.75~0.9m/s，一面围挡（三面敞开）罩口平均风速0.9~1.05m/s，无围挡（四面敞开）罩口平均风速1.05~1.25m/s，本项目无围挡，Vx取1.1m/s；

经集气罩风量计算可得，本项目单个圆形集气罩收集所需风量约520m³/h。

本项目FQ1废气处理设施集气罩设计风量为5000m³/h，FQ2废气处理设施集气罩设计风量为5000m³/h；设计风量均大于计算风量，满足要求。为确保集气罩的收集效率，在生产时尽可能关闭门窗，减少横向气流对吸气收集影响，本项目集气罩收集效率均达到90%以上。

1.2.3 废气防治措施可行性分析及去除效率

(1) 本项目废气处理

① 废气处理措施可行性分析

本项目废气治理设施工艺与《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）对照关系见表4-4。

表4-4 本项目废气处理设施一览表

生产单元	生产设施	废气产生环节	污染物种类	执行标准	排放形式	排放形式		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
焊接固化、清洗、胶固化、喷漆、分板	FQ1（回焊炉、清洗机）	焊接固化、清洗、胶固化、喷漆、分板	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	有组织	集气罩收集，布袋除尘器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
焊接固化、清洗、胶固化、喷漆、分板	FQ2（回焊炉、清洗机）	焊接固化、清洗、胶固化、喷漆、分板	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	有组织	集气罩收集，布袋除尘器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
手工焊接、激光焊接	手工焊台、激光焊接机	手工焊接等	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	无组织	集气罩收集，焊接烟尘净化器	是	/
机加工	数控车床、铣床等	机加工	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	无组织	设备内部收集，粉尘回收	是	/
食堂	食堂	食堂	油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2标准	有组织	集烟罩收集，静电式除油	是	一般排放口

从上表可以看出，本项目废气治理设施均采用可行技术。

②处理工艺

布袋除尘器：是袋式除尘器的一种，属于干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。沉降的粉尘落入回收桶底部中，集中委外处理。优点有：除尘效率高，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；处理风量的范围广，小的仅 1min 数立方米，大的可达 1min 数万立方米；结构简单，维护操作方便；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行；粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

焊接烟尘净化器：用于焊接、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。

类比同类项目《浙江林龙焊接设备有限公司年产 20 万台焊接设备技改项目》，除尘设备的处理效率均可达到 99%，则本项目布袋除尘器和焊接烟尘净化器的除尘效率按 99%计算。

活性炭吸附装置：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（ $1A=10^{-10}m$ ），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸

附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物，该处理措施对有机废气的处理效率可达 90%以上。

表 4-5 活性炭吸附装置技术参数一览表

编号	参数名称	活性炭吸附处理装置
FQ1 排气筒	塔身尺寸	1.3m×1.2m×1.0m（一级）； 1.3m×1.2m×0.5m（二级）
	过滤风速	1.2m/s
	停留时间	2s
	活性炭使用量	1500kg（一级）；740kg（二级）
	活性炭材质	颗粒活性炭，碘值>800mg/g
	风量	5000
	孔隙率	75%
FQ2 排气筒	塔身尺寸	1.3m×1.2m×1.0m（一级）； 1.3m×1.2m×0.5m（二级）
	过滤风速	1.2m/s
	停留时间	2s
	活性炭使用量	1500kg（一级）；740kg（二级）
	活性炭材质	颗粒活性炭，碘值>800mg/g
	风量	5000
	孔隙率	75%

活性炭填充量计算：

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相关要求，采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。

本项目活性炭装置过滤风速为 1.2m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定”的要求；本项目装置活性炭停留时间为 2s，符合设计要求。

建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，

活性炭的动态吸附量按 10%取值，则本项目活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭填充值均为 2240kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据源强核算，本项目取值 12.4；

Q—风量，单位 m³/h，根据废气设计方案，本项目取值 5000；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取值 24。

经计算，活性炭装置更换周期为 151 天，本项目废气装置根据生产工段运行，生产工段运行时间为 7200h，则年更换活性炭 2 次，满足本项目废气处理要求。本项目共两套活性炭吸附装置，活性炭填充量一致，活性炭更换周期为半年一次，则年用活性炭共约 8.96t。

③废气治理措施及可行性简要分析

本项目活性炭作为物理吸附剂，可吸附有机废气，由于活性炭分子的细管微孔结构具有巨大的比表面积，吸附能力较强，当与有机气体(杂质)充分接触，当这些气体分子(杂质)接触毛细管即被吸附，废气污染物在固相表面进行富集，从而使废气得到净化治理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，颗粒物采用布袋除尘器和焊接烟尘净化器处理，均为该规范中规定的可行技术。

1.3 废气污染物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废气污染源核算，核算结果及相关参数列表如下表 4-6 所示。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期 生产 线	装置	污染源	污染物		污染物产生				治理措施				污染物排放			排放 时间/h		
					核算 方法	废气产 生量 /m³/h	产生浓 度 /mg/m³	最大产 生速率 /kg/h	产生量 /t/a	工艺	收集 效率 /%	处理 效率 /%	是否为 可行技 术	核算 方法	最大排放 浓度 /mg/m³		排放速 率/kg/h	排放量 /t/a
焊接 固化、清 洗、胶 固化、喷 砂、分 板	回焊 炉、清 洗机、 喷砂 机、分 板机 等	排气 筒 FQ1	有组 织	非甲烷总 烃	产污系 数法	5000	13.8	0.069	0.497	集气罩收集， 布袋除尘器+ 二级活性炭吸 附	90	90	是	物料平 衡法	1.4	0.007	0.05	7200
				锡及其化 合物			0.12	0.0006	0.004		90	90	是		0.012	0.00006	0.0004	
				颗粒物			21.6	0.108	0.7805		99	99	是		0.4	0.002	0.008	
			无组 织	非甲烷总 烃	物料衡 算法	/	/	0.008	0.055	/	/	/	/	物料平 衡法	/	0.008	0.055	
				锡及其化 合物			/	0.00007	0.0005		/	/	/		/	0.00007	0.0005	
				颗粒物			/	0.012	0.087		/	/	/		/	0.012	0.087	
		排气 筒 FQ2	有组 织	非甲烷总 烃	产污系 数法	5000	13.8	0.069	0.497	集气罩收集， 布袋除尘器+ 二级活性炭吸 附	90	90	是	物料平 衡法	1.4	0.007	0.05	
				锡及其化 合物			0.12	0.0006	0.004		90	90	是		0.012	0.00006	0.0004	
				颗粒物			21.6	0.108	0.7805		90	99	是		0.4	0.002	0.008	
			无组 织	非甲烷总 烃	物料衡 算法	/	/	0.008	0.055	/	/	/	/	物料平 衡法	/	0.008	0.055	
				锡及其化 合物			/	0.00007	0.0005		/	/	/		/	0.00007	0.0005	
				颗粒物			/	0.012	0.087		/	/	/		/	0.012	0.087	
手工 焊 接、激 光 焊 接	手工 焊台、 激光 焊 接	/	无组 织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.1	0.724	集气罩收集， 焊接烟尘净化 器	90	99	是	物料平 衡法	/	0.001	0.007	7200
			无组 织	颗粒物	物料衡 算法	/	/	0.011	0.081	/	/	/	/	物料平 衡法	/	0.011	0.081	

机加工	车床等	/	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/		0.014	设备内部收集至回收箱内	/	90	是	物料平衡法	/	0.0001	0.001	7200
食堂	食堂	食堂油烟排气筒	有组织	油烟	产污系数法	3000	1.4	0.004	0.03	静电式油烟净化器	100	80	是	物料平衡法	0.3	0.0008	0.006	7200

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口坐标	污染物	排放口高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)
1	FQ1	焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口	一般排放口	经度：121.073306° 纬度：31.388924°	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	15	0.3	20
2	FQ2	焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口	一般排放口	经度：121.072941° 纬度：31.388495°	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	15	0.3	20
3	FQ3	食堂油烟排放口	一般排放口	经度：121.073054° 纬度：31.387354°	油烟	/	0.2	28

表 4-8 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	FQ1 (焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口)	非甲烷总烃	1.4	0.007	0.05
		锡及其化合物	0.012	0.00006	0.0004
		颗粒物	0.4	0.002	0.008
2	FQ2 (焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口)	非甲烷总烃	1.4	0.007	0.05
		锡及其化合物	0.012	0.00006	0.0004
		颗粒物	0.4	0.002	0.008

3	FQ3 (食堂油烟排放口)	油烟	0.3	0.0008	0.006
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.1
		锡及其化合物			0.0008
		颗粒物			0.016
		油烟			0.006

运营期环境影响和保护措施

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	/	焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3	4.0	0.11
2	/		锡及其化合物	/		0.06	0.001
3	/		颗粒物	/		0.5	0.174
4	/	手工焊、激光焊	颗粒物	焊接烟尘净化器		0.5	0.088
5	/	机加工	颗粒物	设备内部收集至回收箱		0.5	0.001
无组织排放总计			非甲烷总烃	/	/	/	0.11
			锡及其化合物	/	/	/	0.001
			颗粒物	/	/	/	0.263

注：以非甲烷总烃表征。无组织排放监测点位置在厂房外设置监控点。①表示监控点处 1h 平均浓度值，②表示监控点处一次浓度值，③表示边界外最高点。

表 4-10 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放形式	年排放量 (t/a)
1	有组织	非甲烷总烃	0.1
		锡及其化合物	0.0008
		颗粒物	0.016
		油烟	0.006
2	无组织	非甲烷总烃	0.11
		锡及其化合物	0.001
		颗粒物	0.263
合计		非甲烷总烃	0.21
		锡及其化合物	0.0018
		颗粒物	0.279
		油烟	0.006

1.4 正常工况下废气达标分析

从污染物排放浓度来看，本项目焊接固化、清洗、胶固化、喷砂、分板产生的非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物经废气处理系统的“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过排气筒（FQ1、FQ2）引至 15m 高空处排放；本项目产生的食堂油烟经“油烟净化器”处理后，通过排气筒（FQ3）引至高空处排放。本项目非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，油烟排放满足《饮食业油烟排放标

运营
期环
境影
响和
保护
措施

准》GB18483-2001) 表 2 标准要求。本项目有组织排放达标。

本项目未经收集排放的非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物废气量较少，经过车间内加强通风无组织排放，非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准；非甲烷总烃厂区内无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准。本项目无组织排放的废气，可做到达标排放。

1.5 非正常工况废气排放分析

本项目废气治理设施较生产设备“先启后停”在治理设施达到正常运行条件后才启动生产设备，在生产设备停止、残留有机废气收集处理完毕后，才停运治理设施。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率。如配套的“二级活性炭吸附”装置，在活性炭接近饱和时会出现处理效率降低的情况，或布袋除尘装置出现破损情况，或油烟净化器出现故障，使处理装置的处理效率下降直至丧失，其排放情况如表 4-11 所示。

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	FQ1 (焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口)	处理措施达不到应有效率	非甲烷总烃	13.8	0.069	1	1
			锡及其化合物	0.12	0.0006	1	1
			颗粒物	21.6	0.108	1	1
2	FQ1 (焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口)	处理措施达不到应有效率	非甲烷总烃	13.8	0.069	1	1
			锡及其化合物	0.12	0.0006	1	1
			颗粒物	21.6	0.108	1	1
6	FQ3 (食堂油烟排放口)	处理措施达不到应有效率	油烟	1.4	0.004	1	1

由上表可知，在非正常工况下污染物非甲烷总烃、锡及其化合物、油烟并未排放超标，颗粒物排放超标，对环境的影响程度会大幅度增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

1.6 废气排放环境影响分析

本项目排放废气中无有毒有害难降解的物质，本项目 500m 范围内最近环境敏感保护目标为距离 496m 的仁宝宿舍。项目废气污染物主要为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物、食堂油烟。本项目对产生的废气采取了可行、有效的针对性治理措施，处理后废气引至 15m 排气筒排放，污染物可以得到有效的削减，经废气处理后，再经大气稀释、扩散，污染物排放浓度对周围大气环境的影响不大。

1.7 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目营运期废气污染源监测计划建议见表 4-12。

表 4-12 废气污染源监测计划一览表

监测点位	测点数	监测因子	监测频次	执行标准
FQ1（焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口）	1	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
FQ2（焊接、清洗、胶固化、喷砂、分板废气排放口）	1	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
FQ3（食堂油烟排气筒）	1	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准
无组织厂区监控点	1	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准
无组织厂界监控点	4	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准

2、废水

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

（1）生活污水

本项目为迁建项目，新增员工至 300 人，年工作日以 300d 计，根据《建筑给水排水设计规范》（2019 年版），职工用水定额 50L/（人·d）计，则企业生活用水总量为 4500t/a，排水量为用水量 80%计算，则生活污水产生量约为 3600t/a。根据类比，生活污水污染物产生浓度分别为 COD 350mg/L、SS 180mg/L、NH₃-N 35mg/L、TN 40mg/L、TP 5mg/L。生活污水排入市政污水管网进昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司集中处理，处理达标后排入太仓塘。

（2）食堂废水

本项目设有食堂，新增员工至 300 人，年工作日以 300d 计，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，食堂用水平均按照 5L/(人·次)。食堂用水量为 450t/a，排水量按 80%系数计，食堂废水排放量为 360t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油。本项目食堂餐饮废水采用隔油池隔油处理，与生活污水接入市政污水管网，排入市政污水管网进昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司集中处理。

(3) 车间清洗用水

本项目涉及用水的清洗设备主要有单槽超声波清洗机 6 台、多槽超声波清洗机 2 台，钢网清洗机 1 台。其中，3 台超声波清洗机用于充油后清洗，3 台超声波清洗机和 2 台多槽清洗机用于纯水清洗产品，1 台钢网清洗机用于清洗 SMT 钢网（贴片工序时使用的模具）。

①硅油清洗剂清洗：本项目充油工序后使用单槽超声波清洗机清洗产品，用硅油清洗剂浸泡去除表面残留的硅油，硅油清洗剂兑自来水形成清洗液，倒入超声波清洗机内槽。内槽规格尺寸 300*200*60mm，有效容积 0.0036m³，更换频次为 3 次/d，则 3 台超声波清洗机中清洗液用量为 $3 \times 0.0036 \times 3 \times 300 = 9.72\text{t/a}$ 。其中硅油清洗剂年用量为 5t，清洗液浓度约 51%，自来水兑水量为 4.72t/a。本项目按损耗率 10%计，则废硅油清洗剂产生量约 8.8t/a，作为危险废物处置。

②纯水清洗：本项目采用纯水浸泡清洗产品表面残留杂质，不添加任何药剂，本项目根据不同产品清洁度要求，分别采用单槽超声波清洗机和多槽超声波清洗机清洗产品。

单槽超声波清洗机内槽规格尺寸为 800*600*500mm，有效容积 0.24m³，更换频次为 3 次/d，则 3 台超声波清洗机用水量为 $3 \times 0.24 \times 3 \times 300 = 648\text{t/a}$ 。本项目按损耗率 20%计，则清洗废水产生量约 518t/a。

多槽超声波清洗机共有 8 个槽体，主要分为 1 道喷淋槽、5 道超声波清洗槽、2 道烘干槽，每个槽体尺寸均为 800*600*500mm，单个槽体有效容积 0.24m³。多槽超声波清洗机内设有滤芯，以便纯水过滤后循环使用，清洗至不再满足清洗用水要求，再通过溢流排口定期排放。喷淋槽和每个清洗槽均设有 1 个溢流排口，槽体之间不互通，溢流排放时间 1200h/a，单个排口的溢流量为 1.5m³/h。则 2 台多槽超声波清洗机用水量为 $2 \times 0.24 \times 1.5 \times 6 \times 1200 = 5184\text{t/a}$ 。本项目按损耗率 20%

计，则清洗废水产生量约 4147t/a。

③钢网清洗：本项目用钢网清洗机清洗钢网上的残余杂质，采用纯水高压喷淋，从两面同时方向喷射，纯水经内部过滤后循环使用，清洗时间在 2~5min 内，清洗期间不添加任何药剂。清洗箱规格尺寸 1200*1170*200mm，有效容积 0.28m³，纯水更换频次为 2 次/d，则钢网清洗机用水量为 0.28×2×300=168t/a。本项目按损耗率 20%计，则清洗废水产生量约 135t/a。

(4) 纯水制备用水

根据企业提供的资料，本项目纯水机出水率为 65.49%，纯水设计制备能力为 10t/h。本项目纯水主要用于车间清洗，本项目纯水机进水量为 3900t/a（13t/d），产水量为 2554t/a（8.51t/d），浓水产水量为 1346t/a（4.49t/d）。纯水机产生浓水水质主要为 COD、SS，汇入清洗废水经厂内自建的 1 套废水处理回用系统净化处理。

综上所述，本项目生产废水主要来源于清洗废水和纯水制备浓水，生产废水产生量为 518+4147+135+1346=6146t/a（20.49t/d），通过厂内自建的 1 套废水处理回用系统净化，回用率约 56.07%，回用水量 3446t/a（11.49t/d）回用于车间清洗，剩余水量 2700t/a（9t/d）接管市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司。

表 4-13 本项目纯水清洗及制备的用水、排水情况表

名称	数量 (个)	有效容积 m ³	更换 频次	溢流 量 m ³ /h	溢流 排口 (个)	溢流 时间 h	用水量 (t/a)				废水产生 量 (t/a)
							纯水	自来 水	回用 水	合计	
单槽清洗 机	3	0.24	2 次/d	/	/	/	268	/	380	648	518
多槽清洗 机	2	1.44	/	1.2	6	1200	2184	/	3000	5184	4147
钢网清洗 机	1	0.17	2 次/d	/	/	/	102	/	66	168	135
纯水制备	1	/	/	/	/	/	/	3900	/	/	1346
合计							2554	3900	3446	6000	6146

2.2 废水污染防治措施

本项目生活污水、食堂废水经市政污水管网排入入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司集中处理达标后排入太仓塘。

本项目生产废水 6146t/a (20.49t/d) 经厂内废水处理回用系统处理，回用率约 56.07%，回用水量 3446t/a (11.49t/d) 回用于车间清洗，剩余水量 2700t/a (9t/d) 接管市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司，最终排入太仓塘。

本项目新建一套废水处理回用设施，设计处理能力为 1t/h，废水回用率约 56.07%，废水处理工艺主要为调节池、絮凝池、沉淀池、石英砂+活性炭、RO 反渗透装置。废水处理工艺流程详见下图：

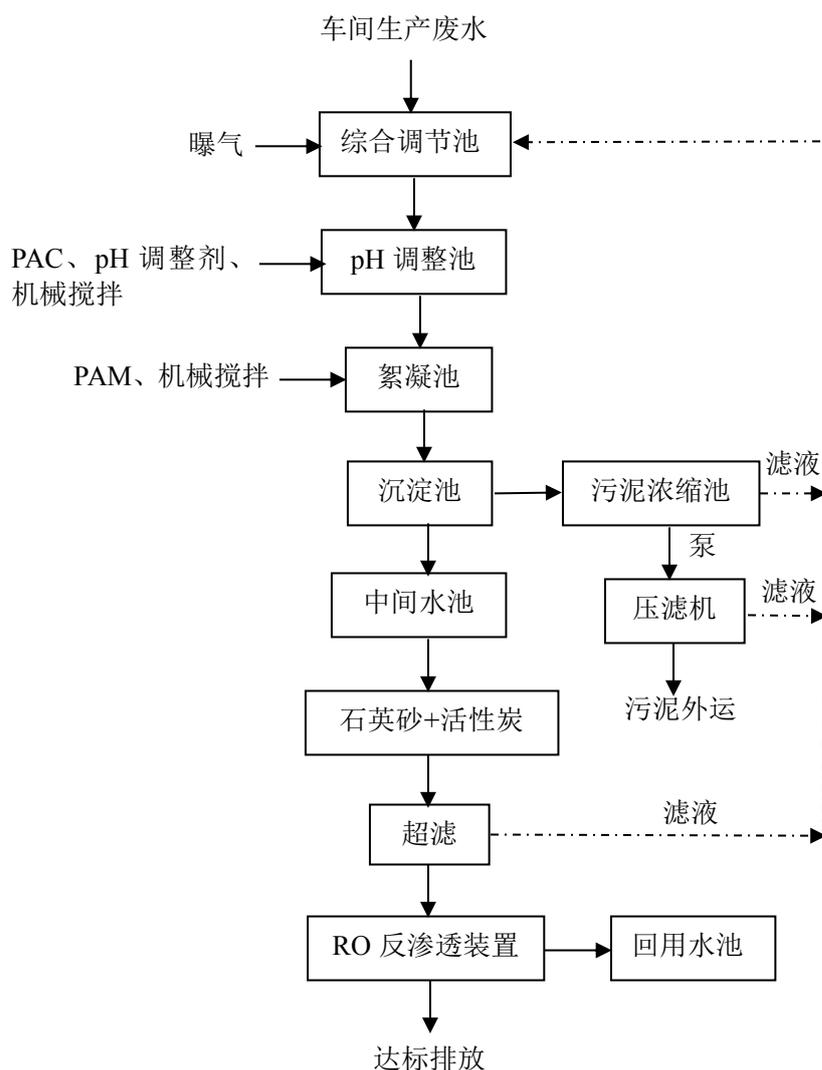


图4-2 本项目污水处理设施处理工艺流程图

生产废水处理工艺简介：

1) 综合调节池：调节池主要有调节水量、均衡水质和预处理三大作用。通过曝气处理保证池内微生物在有充足溶解氧的条件下，对污水中有机物的氧化分解作用。

2) pH 调整池: 添加药剂利用搅拌机搅动混合, 调节废水中的 PH 值至中性。

3) 絮凝池: 完成絮凝过程的净水池, 为创造合适的水力条件使具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集, 以形成较大的絮凝体(絮粒)。

4) 沉淀池: 利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。该过程产生的污泥进入污泥浓缩池和压滤机, 通过一定压力, 压缩污泥内部水分, 将上层清液回至调节池重新处理, 废水处理污泥组为危险废物处置。

5) 石英砂+活性炭过滤: 通过粒状石英砂和活性炭过滤, 有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分重金属离子等, 最终达到降低水浊度、净化水质效果。该过程产生的废石英砂、废活性炭作为危险废物处置。

6) 超滤水桶: 储存超滤产水, 保证反渗透正常稳定运行。水桶容积为 PT5000L。
材料: PE 制品

7) 反渗透增压泵: 增压泵的作用是对原水增压到 0.2Mpa 以上, 进入反渗透设备产水, 保证高压泵供水水压水量稳定。原水泵选用南方水泵。配置两台水泵, 一用一备。

8) RO 反渗透装置: 反渗透膜是属于一种压力推动的膜滤方法, 所用的膜不具离子交换性质, 可以称为中性膜。反渗透用半透膜为滤膜, 必须在克服膜两边的渗透压下操作, 所用的聚酰胺复合膜的操作压力为小于 1.5MPa (15atm) 左右。利用反渗透膜的特性来去除水中绝大部分可溶性盐分、胶体、有机物及微生物。产生的废 RO 膜为危废委外处理。

2.3 废水排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 原则、方法进行本项目废水污染源核算, 核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-14 工艺/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放时 间/h		
				核算 方法	产生废水 量/(m³/a)	产生浓度 /(mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	设计处 理能力 (t/d)	效率 /%	是否 可行技 术	核算 方法	排放废水 量/(m³/a)		排放浓度 /(mg/L)	排放量/ (t/a)
生活 办公	生活 办公	生活 污水	pH	类比 法	3600	6.5~9 ^①	/	接管 处理	/	/	是	物料 衡算法	3600	6.5~9 ^①	/	7200
			COD _{Cr}			350	1.26							350	1.26	
			SS			180	0.648							180	0.648	
			NH ₃ -N			35	0.126							35	0.126	
			TP			5	0.018							5	0.018	
			TN			40	0.144							40	0.144	
食堂	食堂	食堂 废水	pH	类比 法	360	6.5~9 ^①	/	接管 处理	/	/	是	物料 衡算法	360	6.5~9 ^①	/	7200
			COD			350	0.126							350	0.126	
			SS			180	0.0648							180	0.0648	
			NH ₃ -N			35	0.0126							35	0.0126	
			TP			5	0.0018							5	0.0018	
			TN			40	0.0144							40	0.0144	
			动植物油			100	0.036							100	0.036	
清洗	清洗	生产 废水	pH	类比 法	6146	6-9	/	废水 处理 回用 系统	1t/h	/	是	物料 衡算法	2700	6-9	/	7200
			COD			462	2.84							100	0.270	
			SS			400	2.458							70	0.189	
			石油类			82	0.506							10	0.061	

注：类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业中清洗废水产污系数，污染物 COD 产污系数 0.355kg/t-产品，污染物石油类产污系数 0.0632kg/t-产品。本项目清洗产品量约 8000t/a，则污染物 COD 产生浓度约 462mg/L，产生量约 2.84t/a；污染物石油类产生浓度约 82mg/L，产生量约 0.506t/a。

表 4-15 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺				
1	生活污水、食堂废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植物油	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS1	直接接管	接管排放口 直接接管	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 主要排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS2	厂内污水处理设施	废水处理回用系统	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 主要排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					集中设施名称	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	东经 121.073878°	北纬 331.387637°	0.396	太仓塘	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									悬浮物	10
									氨氮	4(6)*
									总氮	12(15)*
总磷	0.5									
								动植物油	1	
2	DW002	东经 121.188748°	北纬 331.297541°	0.27	太仓塘	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									悬浮物	10
									石油类	1

注：* 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司接管标准	6.5-9.5 (无量纲)
		COD _{Cr}		350
		SS		180
		氨氮		35
		总氮		40
		总磷		5
		动植物油		100
2	DW002	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级	6-9
		COD		100
		SS		70
		石油类		10

迁建项目实施后，建设单位全厂废水污染物排放信息见表4-18。

表 4-18 建设单位全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)
1	DW001	水量 (生活污水)	/	1.72	12	516	3600
		COD	350	0.0006	0.0042	0.181	1.26
		SS	180	0.0003	0.0022	0.093	0.648
		NH ₃ -N	35	0.00006	0.00042	0.018	0.126
		TN	40	0.00007	0.00048	0.021	0.144
		TP	5	0.00001	0.00006	0.003	0.018
		水量 (食堂废水)	/	1.2	1.2	360	360
		COD	350	0.00042	0.00042	0.126	0.126
		SS	180	0.00022	0.00022	0.0648	0.0648
		NH ₃ -N	35	0.000042	0.000042	0.0126	0.0126
		TN	40	0.000048	0.000048	0.0144	0.0144
		TP	5	0.000006	0.000006	0.0018	0.0018
		动植物油	100	0.00012	0.00012	0.036	0.036
		2	DW002	水量 (生产废水)	/	9	9
COD	100			0.0009	0.0009	0.270	0.270
SS	70			0.00063	0.00063	0.189	0.189
石油类	10			0.00002	0.00002	0.061	0.061
全厂排放口 合计	废水量			11.92	22.2	3576	6660
	COD			0.00192	0.00552	0.577	1.656
	SS			0.00115	0.00305	0.3468	0.9018
	NH ₃ -N			0.000102	0.000462	0.0306	0.1386
	TN			0.000118	0.000528	0.0354	0.1584
	TP			0.000016	0.000066	0.0048	0.0198
	动植物油			0.00012	0.00012	0.036	0.036
	石油类			0.00002	0.00002	0.061	0.061

2.4 废水达标及治理设施可行性分析

本项目为迁建项目，生活污水排放量 3600t/a，主要水污染物为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP；食堂废水排放量为 360t/a，主要水污染物为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP、动植物油；生产废水产生量 6146t/a (20.49t/d)，经厂内废水处理回用系统处理，回用率约 56.07%，回用水量 3446t/a (11.49t/d) 回用于车间清洗，剩余水量 2700t/a (9t/d)，主要水污染物为 COD、SS、石油类。本项目废水接管市政污水管网，排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司，最终排入太仓塘。

2.4.1 污水处理厂接管可行性分析

①昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司位于昆山开发区杨树路 510 号，主要服务区域为：青阳港以东，夏驾河以西，太仓塘以南，沪宁铁路以北，服务城镇建成面积 14km²。目前总处理规模为 5 万 t/d，分两期建设，两期污水处理工艺均为 AAO 氧化沟+V 型滤池+次氯酸钠消毒。

据统计，昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司实际处理能力约 4.0 万/d，尚余 1.0 万 t/d 的处理余量。本项目废水排放量为 22.2t/d，占昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司的处理余量的比为 0.2%，污水厂有足够容量可接纳本项目生活污水。因此，项目废水排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司从其剩余处理能力上分析，是可行的。

②本项目所在地属于昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司公司服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目废水接入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司从纳管可行性上分析，是可行的。

③本项目废水水质较为简单，经市政管网纳入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司不会对其负荷构成冲击，因此，项目废水排入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司从其冲击负荷上分析，是可行的。

综上，本项目接管处理可行。

2.4.2 废水回用处理设施的可行性分析

本项目废水处理工艺主要为调节池、絮凝池、沉淀池、石英砂+活性炭、RO 反渗透装置。废水回用处理设备采用 RO 废水处理的原理，减少化学试剂的使用量，有效预防环境污染。根据设备特性及经济性原则，结合企业实际需求，将企业生产线排放的清洗废水进行回用处理后再利用，处理后出水抽入回用水箱，替代部分纯水；浓水排入污水处理系统进行再次处理。本方案规划设备主要包括原水池、调节池、絮凝池、沉淀池、石英砂过滤装置、活性炭过滤装置、RO 反渗透装置等。此系统能最大程度达到经济及环保之目的，且具有操作简单、保养维修容易、备品价格低之优点。

本项目废水中主要为纯水清洗废水，清洗过程中不添加任何药剂，污染物

为 COD、SS、石油类，本项目回用水仅用于冲洗工件，工件水质要求较低，能够确保处理后出水水质可继续回用。

表 4-19 处理前后污水水质情况变化表

污染物名称		COD	SS	石油类
进水水质 (mg/L)		462	400	82
废水站	去除率 (%)	87	92.5	98.7
	出水 (mg/L)	60	30	1
回用水质要求 (mg/L)		60	30	1

综上所述，本项目废水回用设施处理可行。

2.5 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)，并结合项目运营期间废水排放情况，本项目营运期废水污染源监测计划建议见表 4-20。

表 4-20 废水污染源监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生产废水 排口	COD、SS、石油类	每年监测 1 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准

3、噪声

3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①最重要采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- ②废气处理设施风机采用消声器，其余噪声源采用厂房隔声降噪。
- ③加强设备维护，操作人员应做好个人防护措施。

本项目噪声污染源源强统计见表 4-21。

表 4-21 噪声源强及排放情况一览表

产线	设备名称	数量 (台)	噪声源 位置	声源 类型	噪声源强		降噪措施			噪声排放值		持续 时间 h
					核算方 法	单机 噪声 dB(A)	工艺	是否 可行 技术	降噪 量 dB(A)	核算方 法	单机 噪声 dB(A)	
压力	键合机	3	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	自动点胶机	10	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200

传感器生产线	激光打标机	4	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	超声波清洗机	6	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	GKG 全自动印刷机	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	切割机	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	MAP 标定机	3	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	自动铆压机	3	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	高真空充油设备	4	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	真空干燥箱	5	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	自动氦检漏系统	3	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	高低温恒定湿热试验箱	30	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	温度冲击试验箱	5	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	液压爆破实验箱	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	恒温恒湿试验箱	5	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	铆压机	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	清洗液除油系统	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	半自动编带机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	铝线机	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	双通道分选机	3	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	单通道分档机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	上电全检机	3	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	分档机	3	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	半自动氩弧焊接设备	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	全自动四头贴片机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	SMT 线上料机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	SMT 线下料机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	炉前/炉后 AOI	3	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	SMT 线分板机	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	厚膜烧结炉	4	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25	类比法	60	7200
	微字符喷码机	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	抛磨机	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	丝印机	5	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	浆料滚动搅拌机	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	精密激光调阻机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	一次性血压计分板机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	一次性血压计编带测试机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	储能焊机	5	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	真空包装机	10	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	激光焊接机	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	全封闭激光焊接机	5	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	自动编带/测试	15	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200

	机											
	箱式烧结炉	1	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25	类比法	60	7200
	鼓风干燥箱	10	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	喷砂机	2	厂房内	频发	类比法	85	厂房隔声	是	25	类比法	60	7200
	数控车	3	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	加工中心	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	铣床	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	钻床	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	产品 AOI	3	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	CO ₂ 清洗机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	插针机	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	热风烘干炉	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	洗砂机	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	激光钎焊机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	测试机	10	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	气压冲击设备	10	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	自动点胶/贴附机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	自动灌胶机	2	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	自动组装机	5	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	多槽清洗机	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	自动贴膜机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	自动解 UV 机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	膜片自动冲压设备	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	锡膏搅拌机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	钢网清洗机	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	晶圆切割机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
	固晶机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	贴片机	2	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	等离子清洗机	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	半自动印刷机	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	SMT 线回流焊	2	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	一次性血压计次测试机	3	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	充油水压标定设备	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	滚筒试验机	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	定向跌落试验机	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	IP 防水试验箱	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	盐雾试验箱	1	厂房内	频发	类比法	75	厂房隔声	是	25	类比法	50	7200
	六温区回流焊	1	厂房内	频发	类比法	80	厂房隔声	是	25	类比法	55	7200
	铡刀式分板机	1	厂房内	频发	类比法	78	厂房隔声	是	25	类比法	53	7200
公辅	空压机	4	厂房内	频发	类比法	90	消声器	是	30	类比法	60	7200
	风机	2	厂房外	频发	类比法	90	消声器	是	30	类比法	60	7200

3.2 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），预测和评价建设

项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。本项目主要噪声源与厂界的距离见表 4-22；本项目建成后，各噪声源在厂界处的贡献值见表 4-23。

表 4-22 噪声源强与场界最小距离汇总表

设备名称	数量（台）	东边界（m）	南边界（m）	西边界（m）	北边界（m）
键合机	3	65	78	32	58
自动点胶机	10	55	68	40	65
激光打标机	4	45	55	50	79
超声波清洗机	6	44	32	88	50
GKG 全自动印刷机	2	35	52	60	85
切割机	2	30	58	65	78
MAP 标定机	3	36	75	60	62
自动铆压机	3	44	52	52	81
高真空充油设备	4	38	30	59	101
真空干燥箱	5	42	78	52	57
自动氦检漏系统	3	26	88	70	45
高低温恒定湿热试验箱	30	30	45	66	85
温度冲击试验箱	5	52	60	44	76
液压爆破试验箱	2	40	43	52	90
恒温恒湿试验箱	5	35	65	60	70
铆压机	1	33	30	61	98
清洗液除油系统	2	45	60	52	74
半自动编带机	1	32	46	64	90
铝线机	2	50	64	45	70
双通道分选机	3	44	40	54	95
单通道分档机	1	35	64	58	70
上电全检机	3	40	85	55	42
分档机	3	32	56	60	80
半自动氩弧焊接设备	2	34	66	60	69
全自动四头贴片机	1	40	80	55	52
SMT 线上料机	2	40	60	50	74
SMT 线下料机	2	35	65	60	70
炉前/炉后 AOI	3	33	30	61	98
SMT 线分板机	2	45	60	52	74
厚膜烧结炉	4	42	78	52	57
微字符喷码机	2	26	88	70	45
抛磨机	2	30	45	66	85
丝印机	5	30	45	66	85
浆料滚动搅拌机	2	52	60	44	76
精密激光调阻机	2	40	43	52	90
一次性血压计分板机	2	45	55	50	79
一次性血压计编带测试机	2	44	32	88	50
储能焊机	5	35	52	60	85
真空包装机	10	30	58	65	78
激光焊接机	2	33	30	61	98

全封闭激光焊接机	5	45	60	52	74
自动编带/测试机	15	30	84	58	50
箱式烧结炉	1	35	65	60	70
鼓风干燥箱	10	33	30	61	98
喷砂机	2	45	60	52	74
数控车	3	32	46	64	90
加工中心	1	54	50	42	86
铣床	2	42	74	54	60
钻床	1	30	65	68	70
产品 AOI	3	35	56	60	80
CO ₂ 清洗机	1	40	66	58	72
插针机	1	30	72	68	66
热风烘干炉	1	34	78	62	60
洗砂机	1	42	75	55	60
激光钎焊机	1	38	54	48	84
测试机	10	42	74	54	60
气压冲击设备	10	42	74	54	60
自动点胶/贴附机	2	30	65	68	70
自动灌胶机	2	35	56	60	80
自动组装机	5	40	66	58	72
多槽清洗机	2	34	66	60	69
自动贴膜机	1	40	80	55	52
自动解 UV 机	1	40	60	50	74
膜片自动冲压设备	1	35	65	60	70
锡膏搅拌机	1	38	54	48	84
钢网清洗机	1	42	74	54	60
晶圆切割机	1	40	70	55	64
固晶机	2	35	58	60	76
贴片机	2	45	75	50	60
等离子清洗机	1	42	74	56	60
半自动印刷机	1	62	72	36	75
SMT 线回流焊	2	66	73	32	65
一次性血压计次测试机	3	64	77	34	60
充油水压标定设备	1	67	75	31	59
滚筒试验机	1	38	54	48	84
定向跌落试验机	1	42	74	54	60
IP 防水试验箱	1	30	84	58	50
盐雾试验箱	1	35	65	60	70
六温区回流焊	1	30	65	68	70
铡刀式分板机	1	35	56	60	80
空压机	4	35	65	62	70
风机	2	30	50	68	85

表 4-23 运营期间各厂界噪声污染预测结果一览表

预测点位		东边界	南边界	西边界	北边界
设备名称	数量(台)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
键合机	3	23.3	21.9	29.2	24.2

自动点胶机	10	28.3	26.3	31.0	26.8
激光打标机	4	26.1	24.5	25.3	21.6
超声波清洗机	6	30.0	32.7	24.1	28.9
GKG 全自动印刷机	2	27.3	24.0	22.6	20.6
切割机	2	26.6	31.4	20.5	19.9
MAP 标定机	3	24.0	18.6	20.0	19.8
自动铆压机	3	22.4	21.1	21.1	18.0
高真空充油设备	4	24.7	26.6	21.2	17.4
真空干燥箱	5	24.7	19.9	23.0	22.3
自动氦检漏系统	3	26.6	17.5	18.9	22.2
高低温恒定湿热试	30	35.5	26.2	28.1	31.8
温度冲击试验箱	5	23.0	21.9	24.4	20.1
液压爆破实验箱	2	21.6	21.0	19.6	16.3
恒温恒湿试验箱	5	26.3	24.6	23.0	18.8
铆压机	1	19.6	20.5	16.6	14.7
清洗液除油系统	2	23.3	21.1	22.2	19.6
半自动编带机	1	22.6	19.7	18.3	16.4
铝线机	2	24.3	22.4	25.2	21.7
双通道分选机	3	25.1	25.9	23.5	19.2
单通道分档机	1	22.6	18.3	18.9	17.8
上电全检机	3	23.1	17.7	20.7	22.7
分档机	3	27.8	23.2	22.6	20.4
半自动氩弧焊接设	2	27.5	22.1	22.9	21.8
全自动四头贴片机	1	21.6	17.0	19.3	19.7
SMT 线上料机	2	22.0	19.1	20.3	17.7
SMT 线下料机	2	23.1	18.5	19.1	18.1
炉前/炉后 AOI	3	23.1	17.7	20.7	22.7
SMT 线分板机	2	27.8	23.2	22.6	20.4
厚膜烧结炉	4	27.5	22.1	22.9	21.8
微字符喷码机	2	21.6	17.0	19.3	19.7
抛磨机	2	22.0	19.1	20.3	17.7
丝印机	5	23.1	18.5	19.1	18.1
浆料滚动搅拌机	2	22.6	19.7	18.3	16.4
精密激光调阻机	2	24.3	22.4	25.2	21.7
一次性血压计分板	2	25.1	25.9	23.5	19.2
一次性血压计编带	2	19.6	20.5	16.6	14.7
储能焊机	5	23.3	21.1	22.2	19.6
真空包装机	10	33.5	27.8	27.5	26.2
激光焊接机	2	23.0	22.4	23.5	24.3
全封闭激光焊接机	5	25.8	24.8	26.7	24.7
自动编带/测试机	15	35.2	29.8	27.5	31.4
箱式烧结炉	1	19.8	18.5	20.3	21.5
鼓风干燥箱	10	34.5	33.6	28.4	27.2
喷砂机	2	22.1	24.5	23.1	24.1
数控车	3	21.3	22.3	21.0	24.0
加工中心	1	19.8	17.5	17.3	16.1
铣床	2	20.1	24.2	21.3	20.4

钻床	1	20.1	22.1	22.3	23.1
产品 AOI	3	19.8	18.7	17.9	18.7
CO ₂ 清洗机	1	21.3	24.5	24.3	23.4
插针机	1	23.1	17.7	20.7	22.7
热风烘干炉	1	27.8	23.2	22.6	20.4
洗砂机	1	27.5	22.1	22.9	21.8
激光钎焊机	1	18.9	17.8	16.8	17.9
测试机	10	31.5	32.2	28.9	27.8
气压冲击设备	10	33.5	34.1	33.6	35.1
自动点胶/贴附机	2	23.1	17.7	20.7	22.7
自动灌胶机	2	27.8	23.2	22.6	20.4
自动组装机	5	27.5	22.1	22.9	21.8
多槽清洗机	2	25.1	25.9	23.5	19.2
自动贴膜机	1	22.6	18.3	18.9	17.8
自动解 UV 机	1	23.1	17.7	20.7	22.7
膜片自动冲压设备	1	27.8	23.2	22.6	20.4
锡膏搅拌机	1	24.1	21.3	25.1	22.0
钢网清洗机	1	21.3	22.4	25.2	20.4
晶圆切割机	1	26.1	24.1	20.4	27.2
固晶机	2	25.1	23.2	24.2	26.3
贴片机	2	26.1	24.3	24.2	22.1
等离子清洗机	1	22.3	21.1	24.7	25.1
半自动印刷机	1	24.0	18.6	20.0	19.8
SMT 线回流焊	2	22.4	21.1	21.1	18.0
一次性血压计次测	3	24.7	26.6	21.2	17.4
充油水压标定设备	1	24.7	19.9	23.0	22.3
滚筒试验机	1	26.6	17.5	18.9	22.2
定向跌落试验机	1	24.6	17.8	18.9	21.3
IP 防水试验箱	1	25.8	18.5	19.4	22.5
盐雾试验箱	1	26.4	24.5	24.5	23.6
六温区回流焊	1	23.3	23.3	24.8	25.8
铡刀式分板机	1	25.3	23.7	23.8	24.9
空压机	4	33.2	31.2	34.1	32.0
风机	2	34.2	32.0	28.9	27.9

注：噪声源强排放是一个范围的，预测取大值。

表 4-24 声环境影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东边界	48.9	65	55	达标	达标
N2 南边界	45.3	65	55	达标	达标
N3 西边界	51.2	65	55	达标	达标
N4 北边界	46.2	65	55	达标	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限。由表 4-24 可知，项目厂界昼

间、夜间的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，噪声达标。

3.3 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目的噪声监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，监测计划详见表4-25。

表4-25 噪声自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1m（四周）	等效连续A声级	1次/季	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值

4、固体废物影响分析

4.1 固体废弃物产生情况分析

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾。

1) 生活垃圾：本项目员工300人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/（人·d），本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按0.5kg计算，本项目每年工作300天，则生活垃圾产生量约为45t/a。生活垃圾主要成分是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶和塑料包装纸等，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

2) 餐厨垃圾：餐厨垃圾包含厨房隔油池及油烟分离装置中的废油脂。本项目职工300人，年工作日300d，餐厨垃圾产生量为22t/a，由专职人员负责统一回收，交由环卫部门清运处理，其中废油脂由专业公司回收处置。

3) 废边角料、废包装材料：本项目膜片裁切过程中产生废边角料，原料及产品包装产生废包装材料，产生量约40t/a，作为一般固废处置；

4) 废砂：本项目喷砂过程中产生的废砂，产生量约0.3t/a，作为一般固废处置；

5) 废滤芯：本项目清洗设备内设循环过滤装置，需定期更换滤芯，废滤芯产生量约3t/a，作为危险固废处置；

6) 废石英砂：本项目废水处理设施和纯水制备设施运行过程石英砂约2年

更换一次，产生量约 0.2t/a，作为危险固废处置；

7) 废活性炭：本项目废水处理设施和纯水制备设施运行过程活性炭约 2 年更换一次，产生量约 0.2t/a，作为危险固废处置；

8) 废 RO 膜：本项目纯水制备和废水处理设施运行过程 RO 膜需定期更换，一个月更换一次，产生量约 1.5t/a，作为危险固废处置；

9) PCBA 板边角料及不合格品：本项目分板切割、检验过程中会产生 PCBA 板边角料及不合格品，产生量约 13.5t/a，作为危险固废处置；

10) 树脂粉尘：主要来源于分板、喷砂、手工焊接、激光焊接过程中配套的除尘装置收集产生，根据工程分析部分可知，收集的粉尘量约 2.3t/a，作为危险固废处置；

11) 废包装桶：本项目废包装桶主要为硅油清洗剂等化学品包装桶，废包装桶年产生量约 2.5t/a，属于危险固废；

12) 废硅油：本项目充油过程中产生废硅油，产生量约 3.5t/a，属于危险固废；

13) 废硅油清洗剂：本项目清洗过程产生的废硅油清洗剂，根据工程分析内容可知，产生量约 8.8t/a，属于危险固废；

14) 废吸油纸：本项目清洗过程产生的废吸油纸，产生量约 0.45t/a，属于危险固废；

15) 废抹布、废手套：员工手动操作时产生的废手套、废抹布产生量约 0.5t/a，因沾染部分化学物质，属于危险固废；

16) 废活性炭：本项目废气处理设施需定期更换活性炭，根据工程分析内容可知，吸附有机废气为 0.894t/a。本项目共两套活性炭吸附装置，活性炭填充量均为 2.24t，活性炭更换周期均为半年一次，则废活性炭产生量约 9.85t（含吸附的有机废气量）。

17) 废水处理污泥：清洗废水经自流作用流入沉淀池后将形成絮凝沉淀物，沉淀形成的污泥，自流进入污泥浓缩池，再由压滤机进行脱水处理，最终产生的污泥作为危险废物收集处置。类比同类行业项目，废水处理的产泥量按生产废水产生量的 0.8%计，本项目生产废水产生量 6146t/a，则废水处理污泥产生量约 50t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-26。

表 4-26 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预估产生量	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	废边角料、废包装材料	裁切、包装	固	纸、木板等	40	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废砂	喷砂	固	石英砂	0.3	√	×	
3	废滤芯	清洗	固	有机物、滤芯	3	√	×	
4	废石英砂	水处理、纯水制备	固	有机物、石英砂	0.2	√	×	
5	废活性炭	水处理、纯水制备	固	有机物、活性炭	0.2	√	×	
6	废RO膜	水处理、纯水制备	固	有机物、RO膜	1.5	√	×	
7	PCBA板边角料及不合格品	切割、检验	固	PCBA板	13.5	√	×	
8	树脂粉尘	废气处理	固	粉尘	2.3	√	×	
9	废包装桶	物料包装	固	清洗剂、硅油等	2.5	√	×	
10	废硅油	充油	液	硅油	3.5	√	×	
11	废硅油清洗剂	清洗	液	清洗剂	8.8	√	×	
12	废吸油纸	擦拭	固	硅油、纸	0.45	√	×	
13	废抹布、废手套	员工操作	固	抹布、手套	0.5	√	×	
14	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	9.85	√	×	
15	废水处理污泥	废水处理	固	水、化合物	50	√	×	
16	餐厨垃圾	食堂	固+液	餐厨垃圾	22	√	×	
17	生活垃圾	职工生活	固+液	生活垃圾	45	√	×	

(2) 固废属性判断

根据《国家危险废物名录》（2021年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物；一般工业固废根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）给出废物分类。具体判定结果见表 4-27。

表 4-27 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	
1	废边角料、废包装材料	一般固废	裁切、包装	固	纸、木板等	/	/	99	900-99-999	40	
2	废砂		喷砂	固	石英砂		/	99	900-99-999	0.3	
3	废滤芯	危险废物	清洗、水处理	固	有机物、滤芯	《国家危险废物名录》(2021年)	T/In	HW49	900-041-49	3	
4	废石英砂		水处理、纯水制备	固	有机物、石英砂		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
5	废活性炭		水处理、纯水制备	固	有机物、活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
6	废RO膜		水处理、纯水制备	固	有机物、RO膜		T/In	HW49	900-041-49	1.5	
7	PCBA板边角料及不合格品		切割、检验	固	PCBA板		T	HW49	900-045-49	13.5	
8	树脂粉尘		废气处理	固	粉尘		T	HW49	900-045-49	2.3	
9	废包装桶		物料包装	固	清洗剂、硅油等		T/In	HW49	900-041-49	2.5	
10	废硅油		充油	液	硅油		T, I	HW08	900-249-08	3.5	
11	废硅油清洗剂		清洗	液	清洗剂		T/I	HW06	900-404-06	8.8	
12	废吸油纸		擦拭	固	硅油、纸		T/In	HW49	900-041-49	0.45	
13	废抹布、废手套		员工操作	固	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.5	
14	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	9.85	
15	废水处理污泥		废水处理	固+液	水、化合物		T	HW49	900-046-49	50	
16	餐厨垃圾		餐厨垃圾	食堂	固+液		餐厨垃圾	/	/	/	22
17	生活垃圾		生活垃圾	职工生活	固+液		生活垃圾	/	/	/	45

(3) 危险废物分析情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-28。

表 4-28 建设项目危险废物汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤芯	HW49	900-041-49	3	清洗、水处理	固	有机物、滤芯	有机物	30d	T/In	防漏胶袋/桶分类收集、分区贮存于车间内危废仓库，交由资质单位处理
2	废石英砂	HW49	900-041-49	0.2	水处理、纯水制备	固	有机物、石英砂	有机物	2a	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.2	水处理、纯水制备	固	有机物、活性炭	有机物	2a	T/In	
4	废RO膜	HW49	900-041-49	1.5	水处理、纯水制备	固	有机物、RO膜	有机物	30d	T/In	
5	PCBA板边角料及不合格品	HW49	900-045-49	13.5	切割、检验	固	PCB A板	PCBA板	1d	T	
6	树脂粉尘	HW49	900-045-49	2.3	废气处理	固	粉尘	粉尘	1d	T	
7	废包装桶	HW49	900-041-49	2.5	物料包装	固	清洗剂、硅油等	清洗剂、硅油等	1d	T/In	
8	废硅油	HW08	900-249-08	3.5	充油	液	硅油	硅油	1d	T, I	
9	废硅油清洗剂	HW06	900-404-06	8.8	清洗	液	清洗剂	清洗剂	1d	T/I	
10	废吸油纸	HW49	900-041-49	0.45	擦拭	固	硅油、纸	硅油	1d	T/In	
11	废抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.5	员工操作	固	抹布、手套	油	1d	T/In	
12	废活性炭	HW49	900-039-49	9.85	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	150d	T	
13	废水处理污泥	HW49	900-046-49	50	废水处理	固+液	水、化合物	化合物	1d	T	

搬迁扩建前后全厂固废产生情况如下：

表 4-29 搬迁后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (吨/年)			处置方式
				迁建前	迁建后	变化量	
1	废边角料、废包装材料	一般固废	900-99-999	0	40	+40	外售处置或综合利用
2	废砂		900-99-999	0	0.3	+0.3	
3	废滤芯	危险	HW49 900-041-49	0	3	+3	交由有资质单位

4	废石英砂	废物	HW49 900-041-49	0	0.2	+0.2	处置		
5	废活性炭		HW49 900-041-49	0	0.2	+0.2			
6	废RO膜		HW49 900-041-49	0	1.5	+1.5			
7	PCBA板边角料 及不合格品		HW49 900-045-49	4.5	13.5	+9			
8	树脂粉尘		HW49 900-045-49	0	2.3	+2.3			
9	废包装桶		HW49 900-041-49	2	2.5	+0.5			
10	废硅油		HW08 900-249-08	3.5	3.5	0			
11	废硅油清洗剂		HW06 900-404-06	10.8	8.8	-2			
12	废吸油纸		HW49 900-041-49	0.45	0.45	0			
13	废抹布、废手套		HW49 900-041-49	0	0.5	+0.5			
14	废活性炭		HW49 900-039-49	7.66	9.85	+2.19			
15	废水处理污泥		HW49 900-046-49	0	50	+50			
16	餐厨垃圾		生活 垃圾	/	0	22		+22	环卫清运,其中废 油脂由专业公司 回收处置
17	生活垃圾			/	20.25	45		+24.75	

4.2 固体治理措施

(1) 固体废物处理处置措施

本项目一般工业固废主要有废边角料、废包装材料、废砂，收集后外售综合利用；本项目危险废物主要有废滤芯、废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、PCBA 板边角料及不合格品、树脂粉尘、废包装桶、废硅油、废硅油清洗剂、废吸油纸、废抹布、废手套，收集后委托有资质单位进行处理。本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。本项目的固废处置方式符合现行法律法规要求。

表 4-30 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	一般工业固废/危险废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料、废包装材料	一般固废	裁切、包装	900-99-999	40	外售综合利用	回收单位
2	废砂		喷砂	900-99-999	0.3		

3	废滤芯	危险废物	清洗、水处理	HW49 900-041-49	3	交由资质单位处理	有危废 处置资质 单位			
4	废石英砂		水处理、纯水制备	HW49 900-041-49	0.2					
5	废活性炭		水处理、纯水制备	HW49 900-041-49	0.2					
6	废RO膜		水处理、纯水制备	HW49 900-041-49	1.5					
7	PCBA板边角料及不合格品		切割、检验	HW49 900-045-49	13.5					
8	树脂粉尘		废气处理	HW49 900-045-49	2.3					
9	废包装桶		物料包装	HW49 900-041-49	2.5					
10	废硅油		充油	HW08 900-249-08	3.5					
11	废硅油清洗剂		清洗	HW06 900-404-06	8.8					
12	废吸油纸		擦拭	HW49 900-041-49	0.45					
13	废抹布、废手套		员工操作	HW49 900-041-49	0.5					
14	废活性炭		废气处理	HW49 900-039-49	9.85					
15	废水处理污泥		废水处理	HW49 900-046-49	50					
16	餐厨垃圾		生活垃圾	食堂	/			22	委托环卫部门及时 清运	环卫部 门
17	生活垃圾			职工生活	/			45		

(2) 固废贮存措施

1) 一般固废的贮存

本项目生产过程中产生的一般工业固废收集后外卖给回收利用的厂家。

表 4-31 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	贮存场所位置	占地面积	包装方式	贮存要求	贮存能力 t	贮存周期
1	一般固废暂存仓库	废边角料、废包装材料	见附图 6	150m ²	袋装	分类收集、分类贮存，不得混放	40	1 年
2		废砂			袋装		0.3	1 年

本项目一般固废产生量较小，且均不会产生渗滤液，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设和运行，不得汇入生活垃圾、危险废物。本项目投入运行前，一般工业固废场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）设置标志牌。

2) 危险废物的贮存

本项目产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-32。

表 4-32 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	包装容器	贮存要求	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存仓库	废滤芯	HW49	900-041-49	见附图 6	100m ²	袋装	分类收集、分类贮存，不得混放	3	1 年
2		废石英砂	HW49	900-041-49			袋装		0.2	1 年
3		废活性炭（废水）	HW49	900-041-49			袋装		0.2	1 年
4		废RO膜	HW49	900-041-49			袋装		1.5	1 年
5		PCBA板边角料及不合格品	HW49	900-045-49			袋装		6.75	半年
6		树脂粉尘	HW49	900-045-49			袋装		2.3	1 年
7		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放		2.5	1 年
8		废硅油	HW08	900-249-08			桶装		3.5	1 年
9		废硅油清洗剂	HW06	900-404-06			桶装		4.4	半年
10		废吸油纸	HW49	900-041-49			袋装		0.45	1 年
11		废抹布、废手套	HW49	900-041-49			袋装		0.5	1 年
12		废活性炭（废气）	HW49	900-039-49			袋装		4.9	半年
13		废水处理污泥	HW49	900-046-49			桶装		8.3	2 个月

4.3 环境管理要求

(1) 危废厂内暂存仓库环境管理要求

危废暂存场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求及苏环办〔2019〕327号文件要求，详见表 4-33。

表 4-33 苏环办〔2019〕327号文提出的危废仓库要求表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废仓库内各类危废均分区、分类贮存	符合
2	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置防雷装置，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器；平时门窗关闭，平时做好防雨检查	符合

3	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
4	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	不涉及废弃剧毒化学品	/
5	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及仓库内危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
6	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施和观察窗口	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器，配有观察窗口	符合
7	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废仓库设有气体导出口及气体净化装置	符合
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	危废仓库设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	符合
9	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/
10	须做好危险废物情况的台账记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危废的记录和货单在危废回取后继续保留3年	企业存有危废情况的台账记录，记有危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称	符合

(1) 全生命周期监管要求

建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。列入《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的危险废物，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。

(2) 须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、

处置全过程管理制度等。

(3) 危险废物转移运输过程中的环境管理要求

本项目危险废物外运过程中必须采取如下措施：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(4) 危险废物利用处置的管理要求

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由下表可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利

用或处置，可靠、可行。

表 4-34 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	经营许可证编号	方式	处置能力
苏州市荣望环保科技有限公司	JS0507OOI557	处置	核准废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、焚烧处置废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），共计2万吨/年。
南通国启环保科技有限公司	JS0681OOI562	处置	焚烧处置废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水，烃/水混合物或乳化液（HW09）、其它废物（HW49，仅限900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），合计2.5万吨/年。
江苏和顺环保有限公司	JSSZ0500OOI006-3	处置	含HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物类别的处置量9000吨/年 HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-005-09,HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09,HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-007-09 合计:25000吨/年
江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司	JS1283OOI548-2	处置	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料及涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49)、废催化剂(HW50，仅限263-013-50、271-006-50、#275-009-50、276-006-50)，合计15000t/a
江苏爱科固体废物处理有限公司	JSNJ0124OOO009-2	处置	处置利用废线路板及覆铜板边角料（HW49，900-045-49）3000t/a

5、生态

本项目利用自有地块新建 1 栋 9 层高的厂房进行办公生产，地块为工业用地。

施工期间工程将破坏表土结构，减弱局部地区的稳定性，若在暴雨较集中

的时段施工，容易形成小范围的水土流失，另一方面也会增加施工难度和施工费用，因此施工单位应采取措施优化施工方案，安排土石方开挖工期避开雨季，在施工过程中需及时将土石方回填，及时夯实回填土，及时绿化，避免弃土长时间堆放，同时尽量减少堆放坡度。开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖；施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，并尽量不要在雨季进行土方施工，以减少施工期水土流失。通过采取以上措施，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。

拟建工程场地不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，工程施工将一定程度地破坏现有生态景观，减少植被覆盖面积，施工结束后，对裸露土地按项目总平面图的规划进行绿化种草、栽树，以改善区域生态环境。

6、地下水、土壤环境影响评价

6.1 污染环节及污染途径

6.1.1 地下水污染环节及污染途径

(1) 污染环节

根据工程所处区域的地质情况，建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：生产废水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；原料仓库内清洗剂等液态化学品泄露下渗对地下水影响；事故状态下污水外溢对地下水影响；危险废物放置场地内化学品下渗对地下水造成的污染。

(2) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

①由入渗水载带的地面污染物经非饱和带垂直进入潜水含水层；

②当废水排入地面水后，污染的地面水可通过岩层侧向补给进入潜水或少数深层承压水；

③通过含水层顶板的水文地质窗（隔水层的缺口）垂直渗入或穿越隔水层（越流）补给深层承压水；

④在含水层疏干时，通过含水层本身的流动而污染潜水或承压水。

地下水污染实际上往往是几种途径同时作用的综合结果。另外，由于潜水更接近于地表，受地质条件及人类活动的影响大，所以比承压水层更易受到污染，因此，更应受到重视。

6.1.2 土壤污染环节及污染途径

施工期土壤环境影响识别主要为基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露或是施工废水泄露造成的水土流失。因此，在施工中须防止集水沉淀池满溢，避免在雨季平整土地和开挖作业，对裸露地表进行部分覆盖等，在施工期间采取有效水土保持措施，可防止水土流失。

运营期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。废气中的主要污染物不含重金属和多环芳烃，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，无大气沉降途径；本项目生产车间需进行地埋硬化、防渗处理，正常运行时无土壤污染路径。本次土壤污染的途径是事故状态下，事故废水、泄漏的化学品通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤中。根据分析，确定本项目对土壤的影响类型和途径见表 4-35。

表 4-35 本项目对土壤的影响类型和途径

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	√
运营期	/	/	√	/
服务期满	/	/	/	/

6.2 地下水、土壤污染防治措施

6.2.1 地下水、土壤污染防治原则

根据本项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

6.2.2 地下水、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防渗要求，本项目利用公司现有的土壤和地下水污染防治措施。本项目防渗

分区划分见表 4-36。

表 4-36 本项目地下水污染防治分区划分情况

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、危化品库、危险固废暂存区等	废水治理设施、化学品仓库、危废仓库、生产车间（清洗车间）	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	其他生产区域、一般固废暂存库	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公区域、公辅设施场所等	一般硬化

6.2.3 地下水、土壤污染监控措施

本项目需建立和完善地下水、土壤环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

6.2.4 应急处置措施

(1) 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

(2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注区域内地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。

(4) 对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

(5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(6) 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

6.2.5 跟踪监测内容

(1) 地下水跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目需要开展跟踪监测，跟踪监测点位 1 个，监测计划见表 4-37。

表 4-37 地下水跟踪监测计划表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	地下水	本项目南侧新增1个地下水监测井 (位于建设场地下游)	pH 值、总锡、总银、总铜、挥发性有机物(VOC)、半挥发性有机物(SVOC)、苯胺类、石油烃类	1次/年	委托环境监测单位实施监测

注：建设单位应按照上述监测计划按时进行例行监测，保证污染防治设施稳定运行，排放的各污染因子达标排放。

(3)土壤跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业—其他，属于III类项目，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“不敏感”，无需开展土壤环境影响评价，无需开展跟踪监测。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 评价依据

1) 风险调查

本项目在生产过程使用到硅油、清洗剂等化学品，设置专门的原料存放仓库进行贮存和管理；项目生产过程主要有危险物质泄漏、火灾、以及火灾伴生/次生物等造成的风险，其中危险物质泄漏的风险物质主要为废弃的废硅油、废硅油清洗剂，分类贮存于项目设置的危险废物暂存间。

2) 风险潜势初判

本项目危险物质对照属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”内容，硅油、废硅油属于“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量2500t）；环氧胶等化学品按照有毒物质，临界量50t；废

硅油清洗剂属于“COD浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液”（临界值10t）；废滤芯、废石英砂、废活性炭、废RO膜等危废按照危害水环境物质，临界量100t。则本项目Q值确定见下表。

表 4-38 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存储总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	环氧胶	/	0.2	50	0.004
2	锡膏	/	0.2	50	0.004
3	硅油	/	2	2500	0.0008
4	硅油清洗剂	/	2	50	0.04
5	玻璃浆料	/	0.1	50	0.002
6	灌密封胶	/	0.05	50	0.001
7	固定胶 1	/	0.004	50	0.00008
8	固定胶 2	/	0.02	50	0.0004
9	废滤芯	/	3	100	0.03
10	废石英砂	/	0.2	100	0.002
11	废活性炭	/	5.1	100	0.051
12	废 RO 膜	/	1.5	100	0.015
13	PCBA 板边角料及不合格品	/	6.75	100	0.0675
14	树脂粉尘	/	2.3	100	0.023
15	废空桶	/	2.5	100	0.025
16	废硅油	/	3.5	2500	0.0014
17	废硅油清洗剂	/	4.4	10	0.44
18	废吸油纸	/	0.45	100	0.0045
19	废抹布、废手套	/	0.5	100	0.005
20	废水处理污泥	/	8.3	100	0.083
项目 Q 值					0.79968

注：1、项目危险物质 Q 值采用危险物质年使用量/产生量进行计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。

（3）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。

（4）环境风险识别及分析

项目厂区可能出现的风险为废气治理设施、废水处理设施出现故障无法正常运行、厂区发生火灾事故以及风险物质泄漏。

①火灾事故风险简析

项目运营期间厂区原辅料存在一定的火灾隐患，厂区发生火灾会导致周边大气、水体受到污染。

②化学品泄漏风险简析

生产车间和危废储存间中的硅油、环氧胶、硅油清洗剂等化学品和危废泄漏会导致周边大气、水体受到污染。

③废气治理设施故障风险简析

项目废气处理设施正常运行时，可保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成一定影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有离心风机故障、集气管道破损、活性炭吸附容量饱和及人员操作失误等。

④废水治理设施故障风险简析

项目废水处理设施正常运行时，可保证废水达标排放，当废水处理设施发生故障时，会导致大量废水未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。废水泄漏应及时停止作业，关闭有关机泵、阀门，组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或更换包装桶，泄漏控制后，冲洗清理现场。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①火灾事故防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

②化学品泄漏防范措施

贮存仓库必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻危险化学品泄漏造成的危害。本项目使用的危险物质较少不会存在大规模泄漏，若发生少量泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防

酸碱工作服，勿直接接触泄漏物。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合收集。

危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求;尤其是贮存间内部地面硬底化处理,周围设置围堰,做到防风、防雨、防晒、防渗透;及时办理转移手续,尽可能减少现场贮存量 and 缩短贮存周期。

③污染治理设施事故防范措施

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果;

B.现场作业人员定时记录废气处理状况,如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作,并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管;

C.治理设施等发生故障时,应及时维修,如情况严重,应停止生产直至系统运作常;

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测,加强环境保护管理。

④事故应急措施

建立事故应急预案,成立事故应急处理小组,由车间安全负责人担任事故应急小组组长,一旦发生火灾等事故,应立即启动事故应急预案,并向有关环境管理部门汇报情况,协助环境管理部门进行应急监测等工作;车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备,并定期检查设备的有效性。

火灾事故应急措施为:

A.听到火警警铃后,现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾;

B.如发现火灾,在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火,请求协助,并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火;

C.在火灾无法控制情形下,立即疏散至安全区域,并通知应急小组处理;

D.非应急小组人员疏散至安全区域集合,参与清查人数及待命;

E.监视火警系统人员随时注意警报区,发布应急广播。

(6) 环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

8、现有项目搬迁计划及管理要求

(1) 现有项目搬迁计划

现有项目目前仍在生产中，根据建设单位的计划，现有项目生产设备将于2022年搬迁至昆山开发区前进东路北侧、富春江路东侧。

(2) 搬迁过程需采取的措施与要求

本项目搬迁后现使用的厂房由出租方收回另有其他用途。本项目在现有厂区生产过程中，不涉及地下建筑物、构筑物、地下生产装置、地下管线。

建设单位可自行组织普通生产设备或委托具备相应能力的施工单位开展，但特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业机构开展。在设备拆除、搬迁过程中应妥善处理遗留、拆除或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备搬迁完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，建设单位在关停拆除、搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。

建设单位应对原有场地残留和设备拆除、搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；对设备拆除和搬迁过程中产生能恒的固体废物，不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别，根据鉴定结果进行分类处置。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 FQ1(分板、喷砂、焊接、清洗、胶固化)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩收集,“布袋除尘器+二级活性炭”处理,尾气经 15m 高排气筒排放	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准	
	排气筒 FQ2(分板、喷砂、焊接、清洗、胶固化)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩收集,“布袋除尘器+二级活性炭”处理,尾气经 15m 高排气筒排放		
	手工焊接、激光焊接	无组织	颗粒物	集气罩收集,焊接烟尘净化器	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准;非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准
	储能焊、堵孔焊、未经收集废气		颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	加强车间通风	
	食堂	食堂油烟	集烟罩收集,油烟净化器处理,排气筒排放	执行《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001)表 2 标准	
地表水环境	员工办公生活、食堂	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	直接接管,经市政污水管网进入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	执行昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司接管标准	
	清洗	COD _{Cr} 、SS、石油类	经厂内废水处理设施处理后,接管市政污水管网进入昆山经济技术开发区水务有限公司光电产业园污水处理分公司处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级	
声环境	各类生产设备、公辅设施	连续等效 A 声级	减震基座、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，设置一般固废暂存仓库1处，面积为150m ² ；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）及苏环办〔2019〕327号要求，设置危险废物暂存仓库1处，面积为100m ² 。本项目一般工业固废主要有废边角料、废包装材料、废砂，收集后外售综合利用；本项目危险废物主要有废滤芯、废石英砂、废活性炭、废RO膜、PCBA板边角料及不合格品、树脂粉尘、废包装桶、废硅油、废硅油清洗剂、废吸油纸、废抹布、废手套，收集后委托有资质单位进行处理。生活垃圾、餐厨垃圾交由环卫清运，其中废油脂交由专业回收公司。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，危废仓库、化学品仓库、生产车间（清洗车间）、废水处理设施（地面）等为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的防渗要求进行建设；其他区域厂区做好硬化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。</p> <p>③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。</p> <p>④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。</p> <p>⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。</p> <p>⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。</p> <p>⑧建议制定突发环境事件应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。</p>			
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理制度</p> <p>为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。</p> <p>（2）监测制度</p> <p>本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划噪声监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行；废气监测按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）执行；工业废水监测按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。</p>			

六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市的用地规划、产业规划和环境规划要求；在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域大气环境质量影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。从环境保护角度分析，项目选址合理，建设方案可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.1624	0	0	0.21	0.1624	0.21	+0476
	锡及其化合物	0.0016	0	0	0.0018	0.0016	0.0018	+0.0002
	颗粒物	0.0002	0	0	0.279	0.0002	0.279	+0.2788
生产废水	废水量	0	0	0	2700	0	2700	+2700
	COD _{Cr}	0	0	0	0.270	0	0.270	+0.270
	SS	0	0	0	0.189	0	0.189	+0.189
	石油类	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
一般工业 固体废物	废边角料、废包装材料	0	0	0	40	0	40	+40
	废砂	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物	废滤芯	0	0	0	3	0	3	+3
	废石英砂	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭 (废水)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废RO膜	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	PCBA板边角料及不合格品	4.5	0	0	13.5	0	13.5	+9
	树脂粉尘	0	0	0	2.3	0	2.3	+2.3
	废包装桶	2	0	0	2.5	0	2.5	+0.5
	废硅油	3.5	0	0	3.5	0	3.5	0
	废硅油清洗剂	10.8	0	0	8.8	0	8.8	-2
	废吸油纸	0.45	0	0	0.45	0	0.45	0
	废抹布、废手套	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭 (废气)	7.66	0	0	9.85	0	9.85	+2.19
废水处理污泥	0	0	0	50	0	50	+50	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图附件目录

一、本报告表附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 昆山市城市总体规划（2017~2035 年）城市集中建设区用地规划图

附图 3 建设项目区域水系分布图

附图 4 昆山市生态红线区分布与本项目位置关系图

附图 5 项目周边环境关系图

附图 6 项目厂区平面布置图

二、本报告表附件

附件 1 营业执照

附件 2 房地产权证

附件 3 排水许可证

附件 4 现有项目批复

附件 5 委托书

附件 6 项目主持人全流程参与项目文件证明材料

附件 7 关于合规贮存固危废的承诺

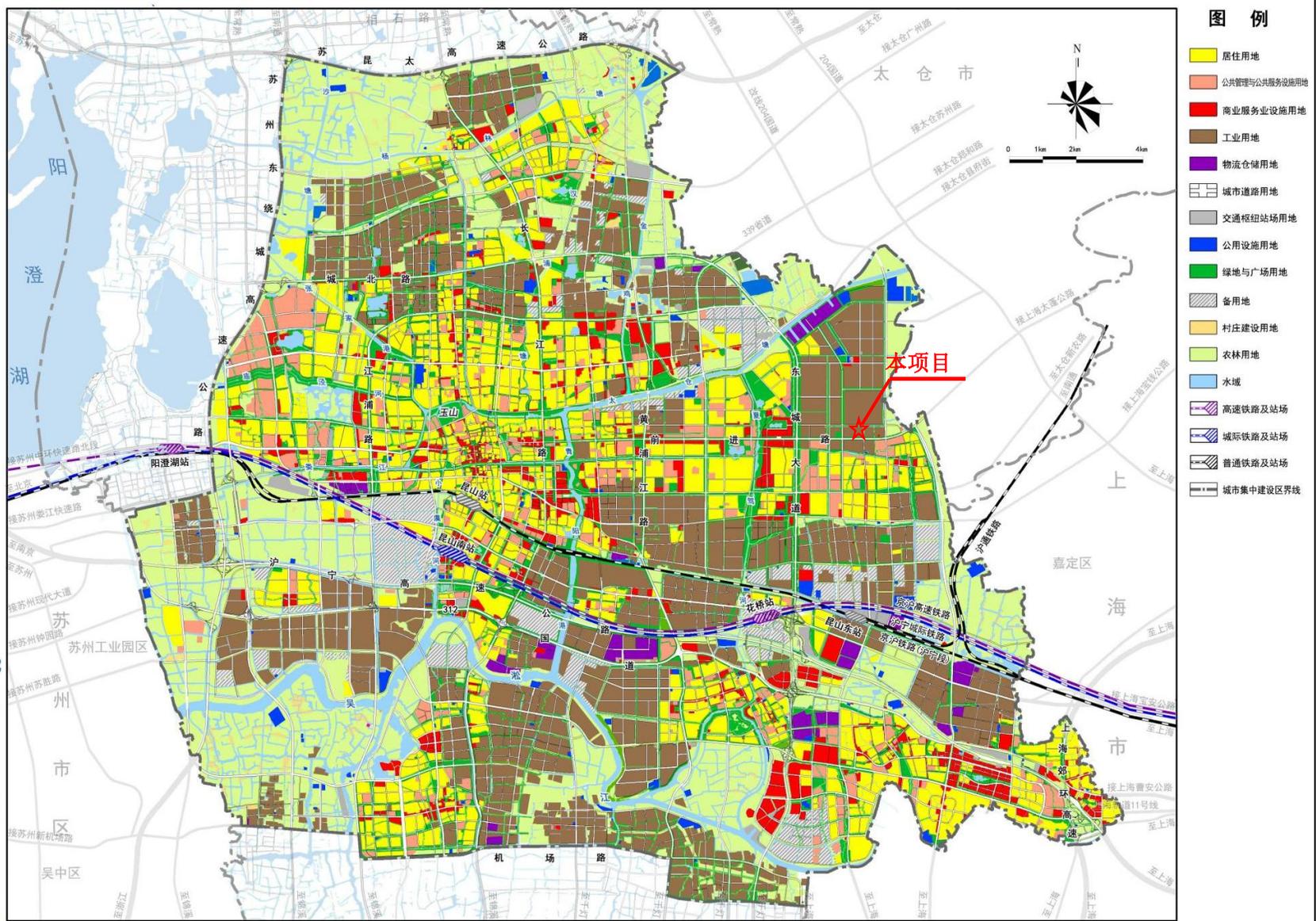
附件 8 昆山市社会法人环保信用承诺书



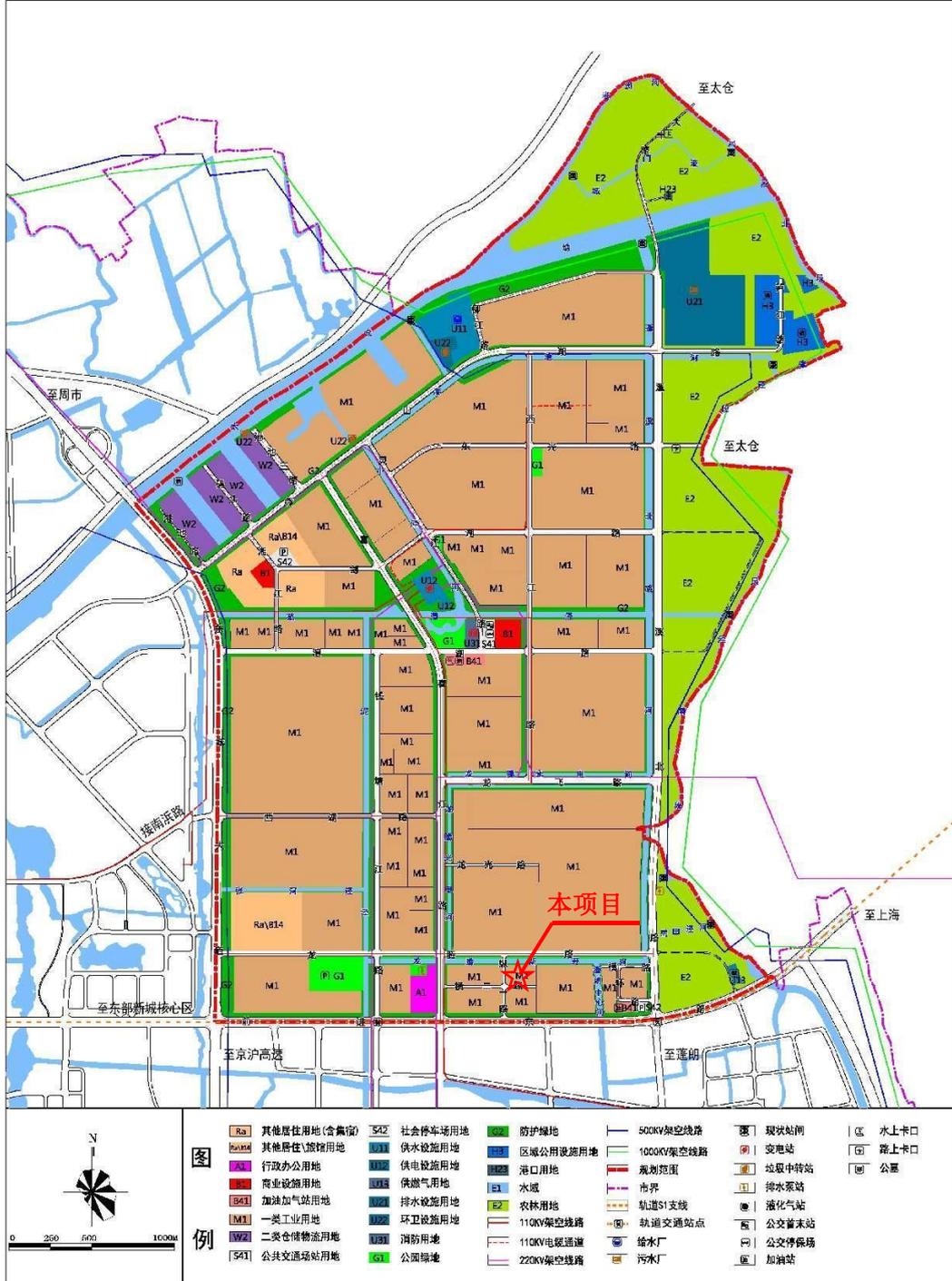
附图 1 项目地理位置图

昆山市城市总体规划 (2017-2035年)

3-2 城市集中建设区用地规划图



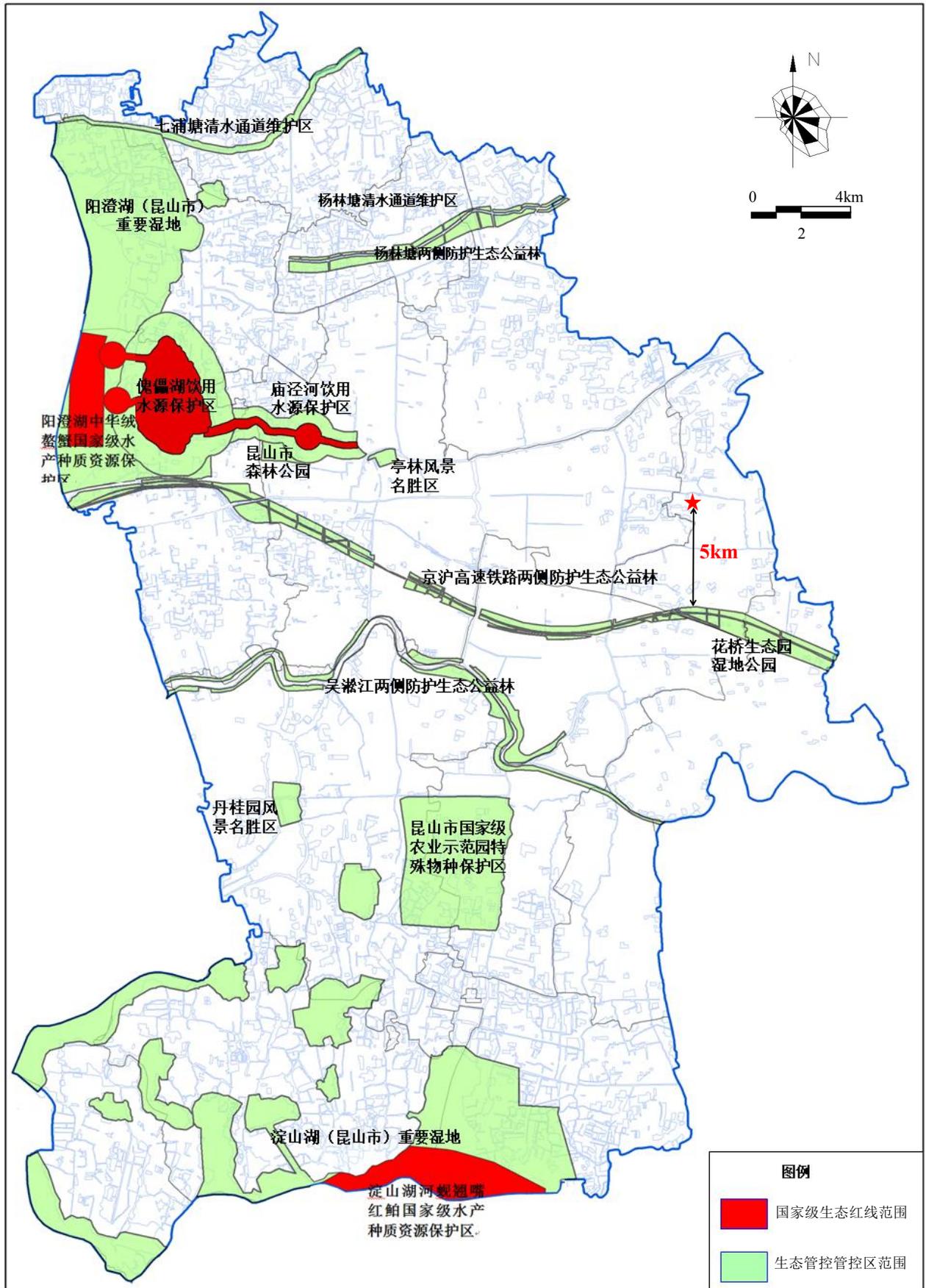
附图2 项目所在区域规划图



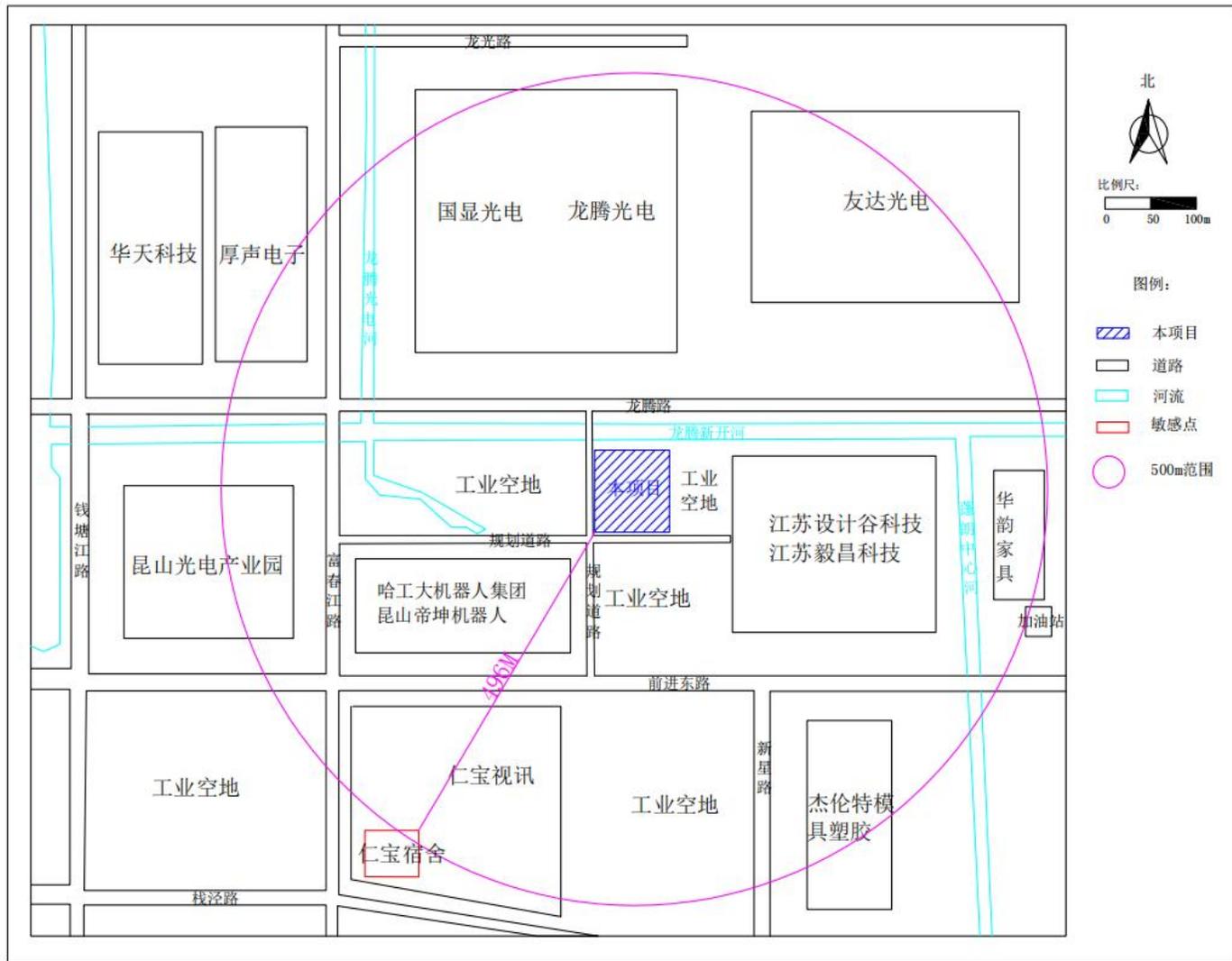
附图3 昆山市 B07 规划编制单元控制性详细规划



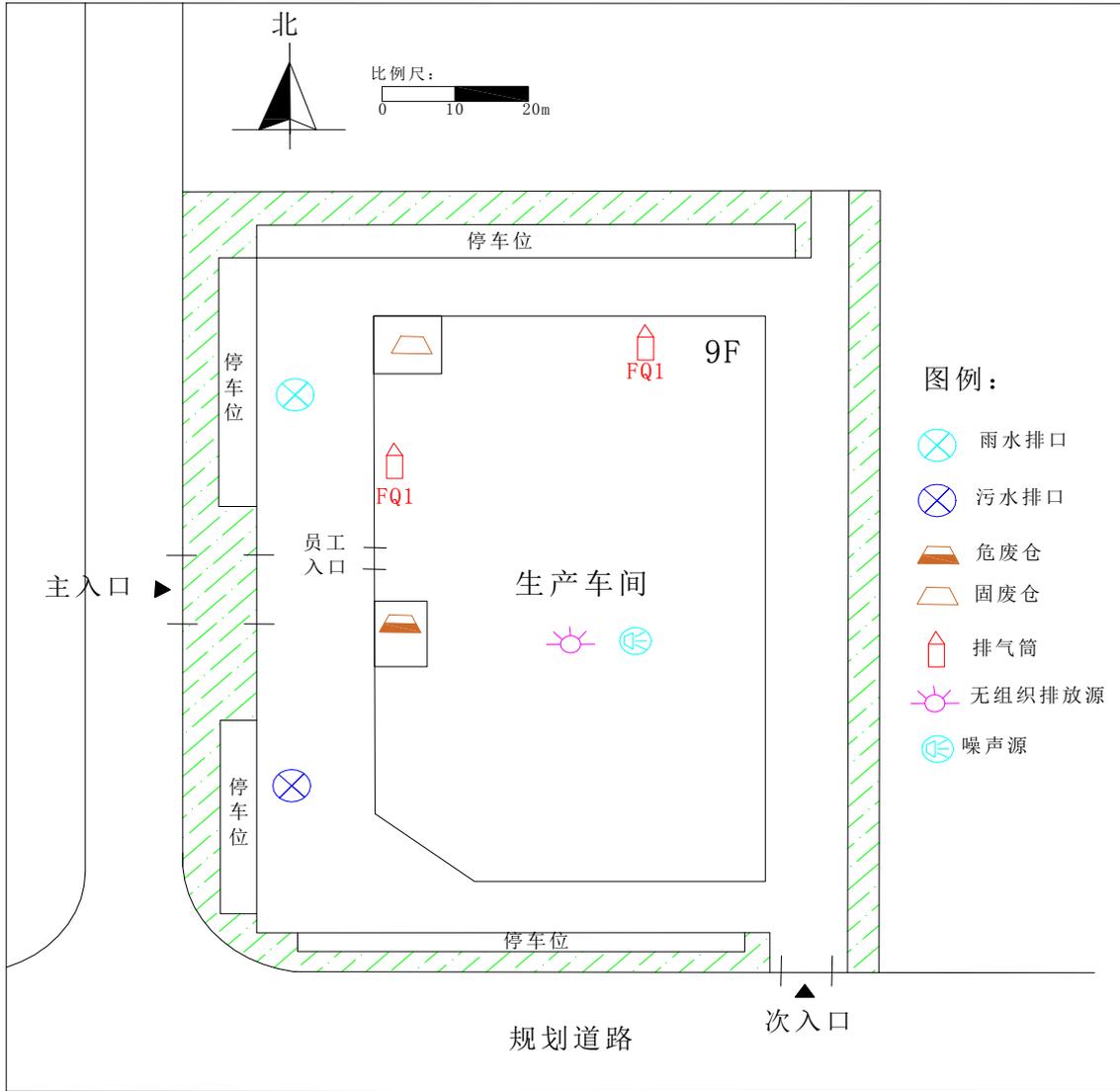
附图 4 项目所在区域水系图



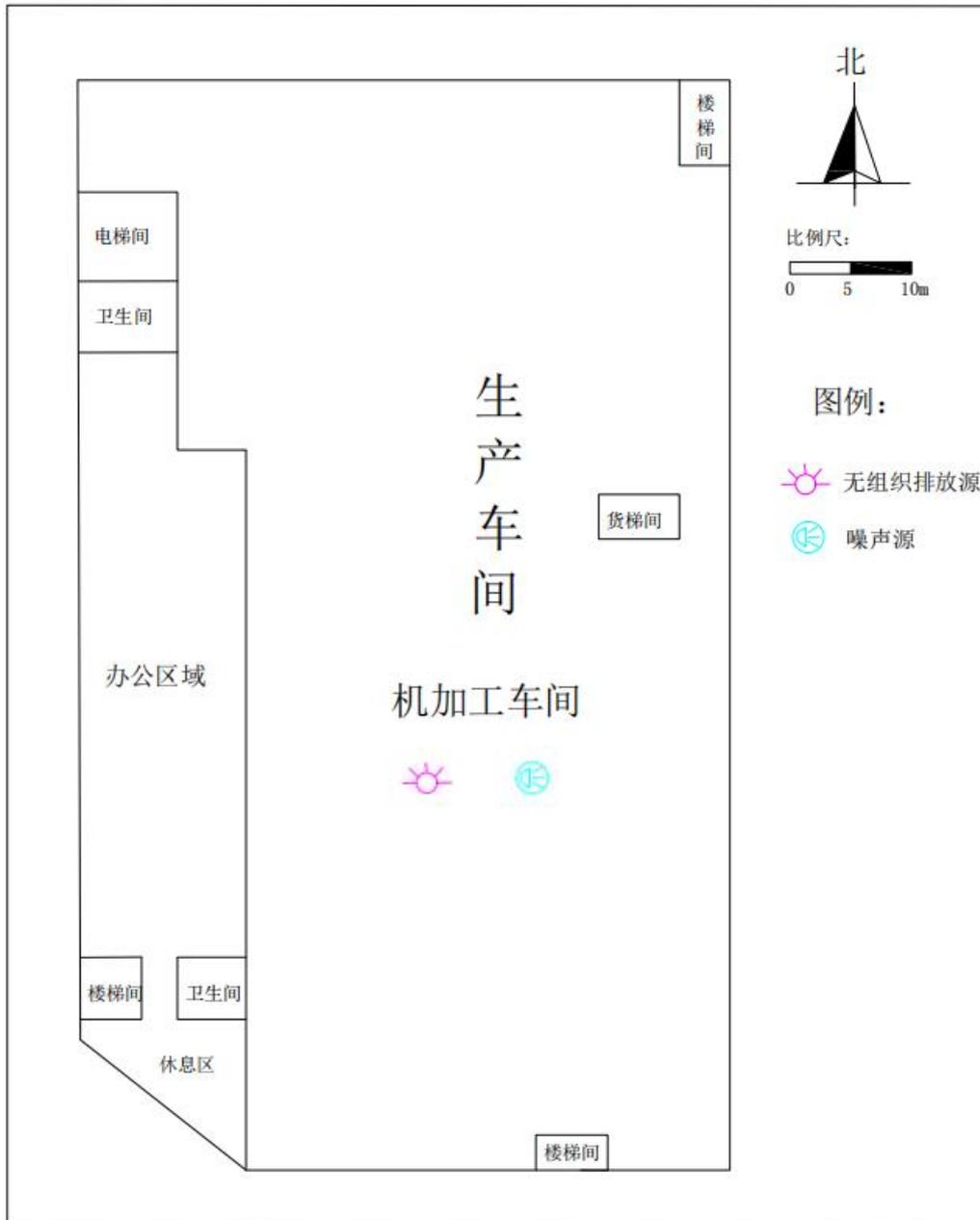
附图 5 本项目与生态管控空间位置关系图



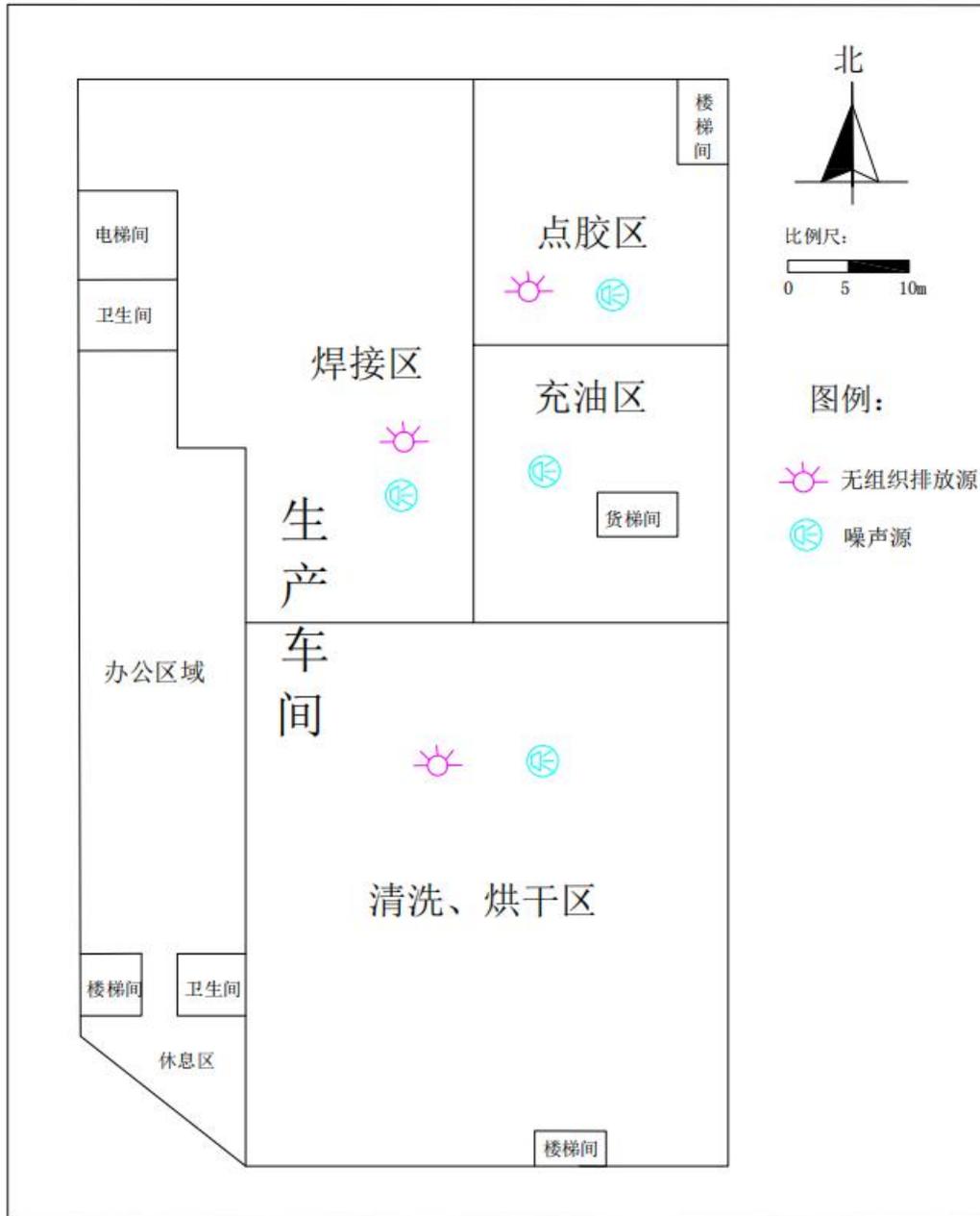
附图 6 本项目周边环境图



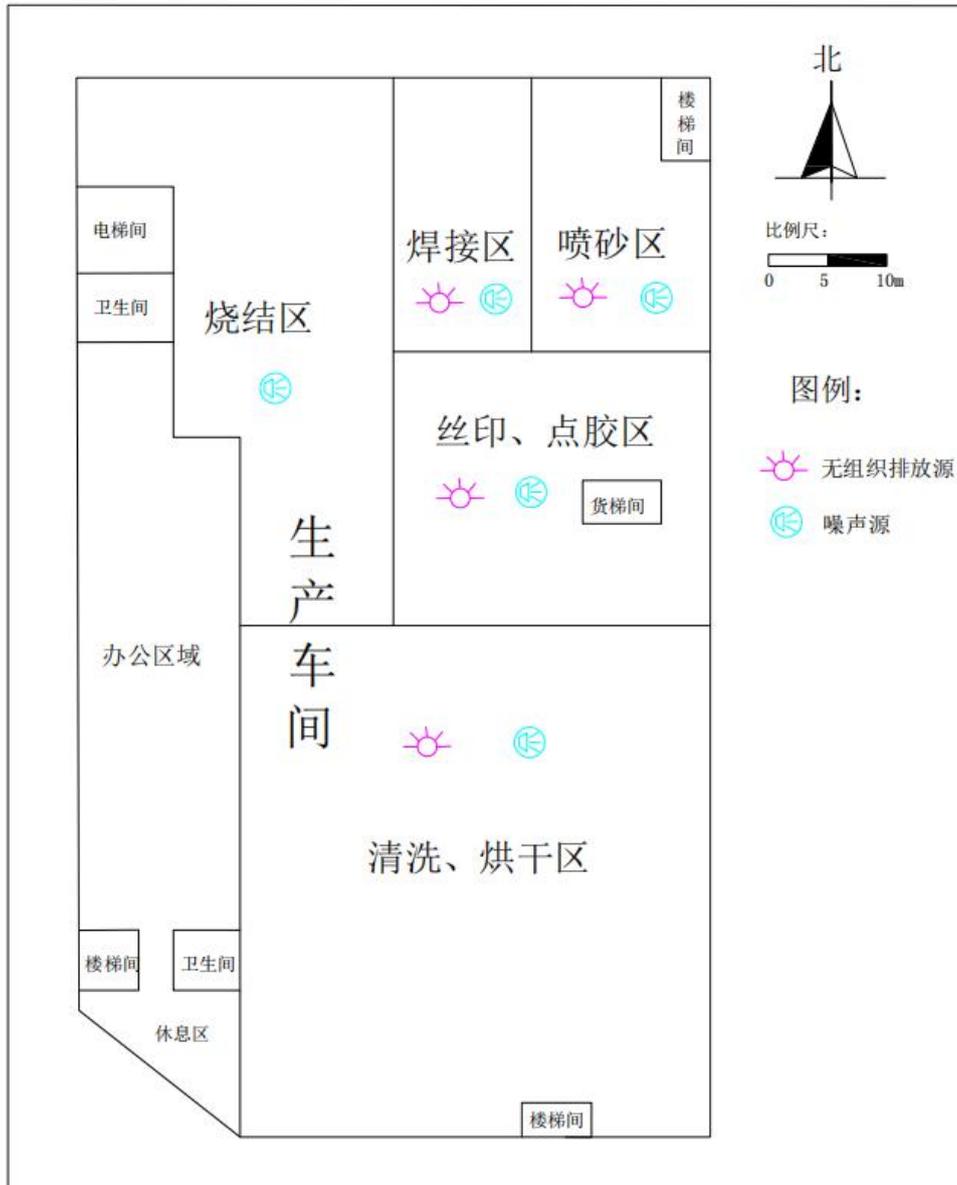
附图 7-1 本项目厂区布置图



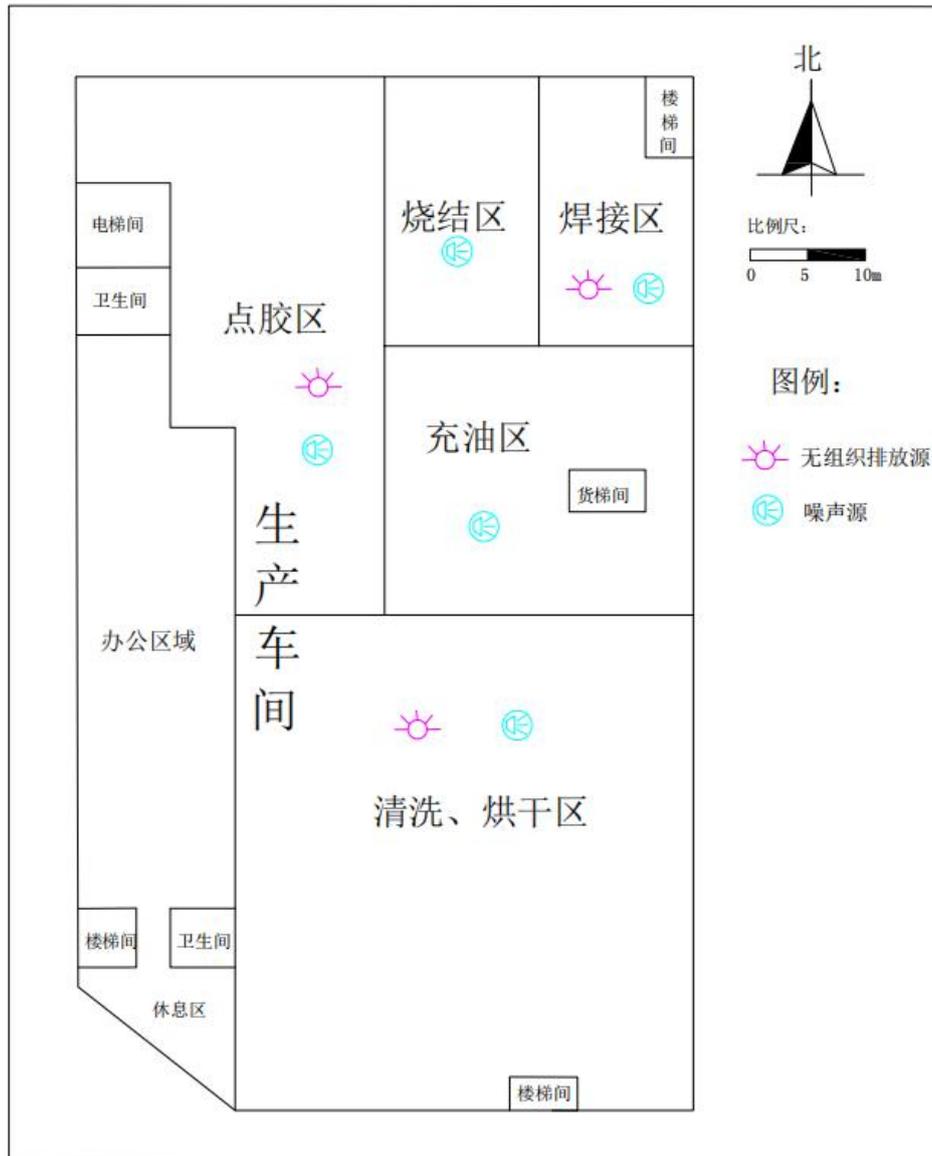
附图 7-2 本项目三楼车间布置图



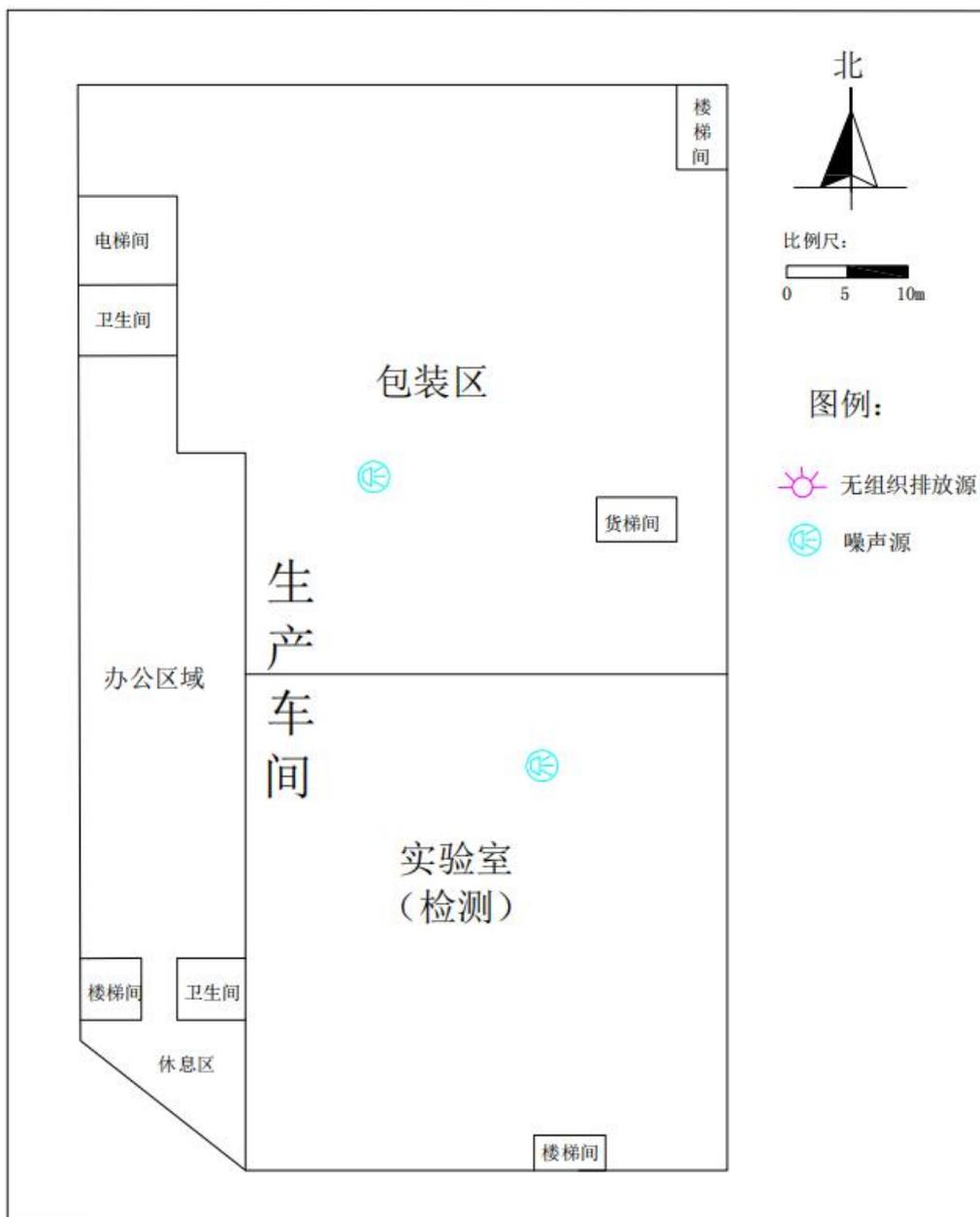
附图 7-3 本项目四楼车间布置图



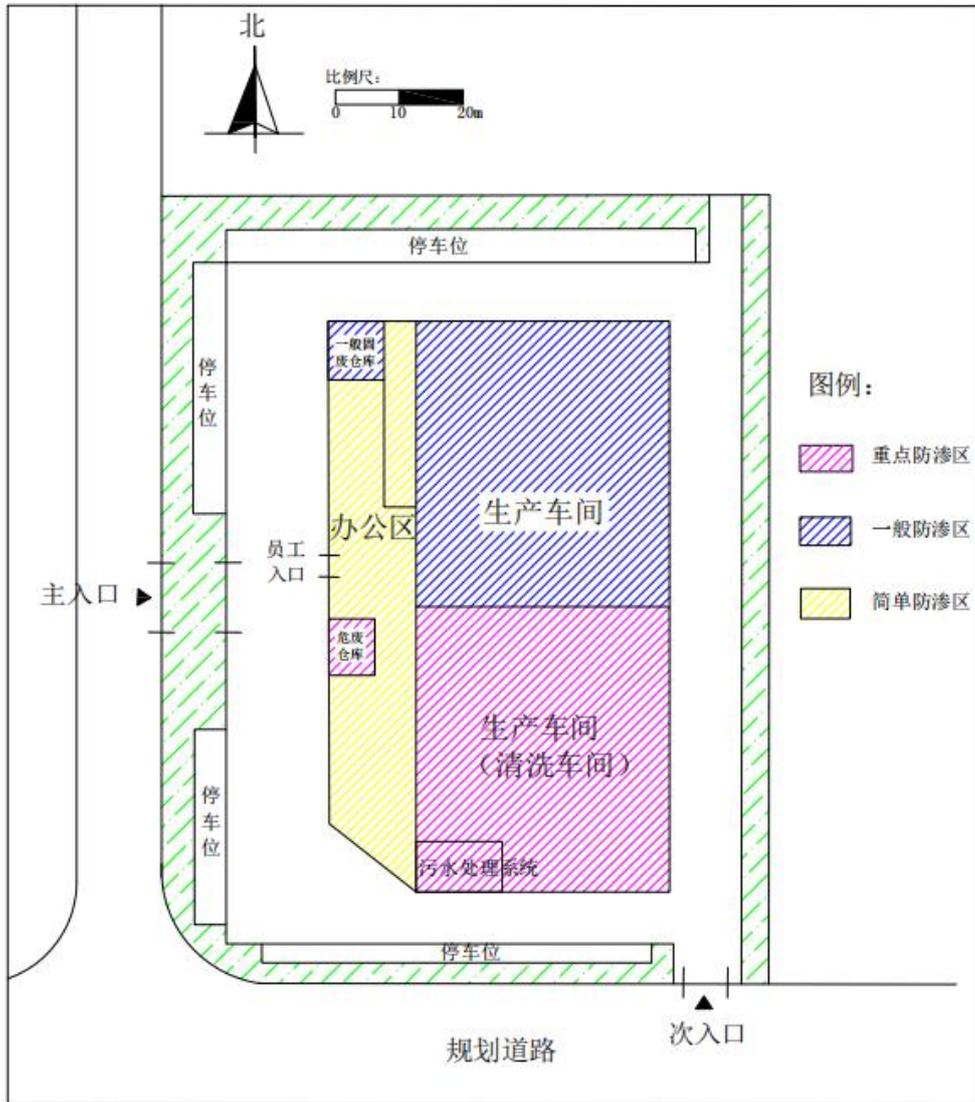
附图 7-4 本项目五楼车间布置图



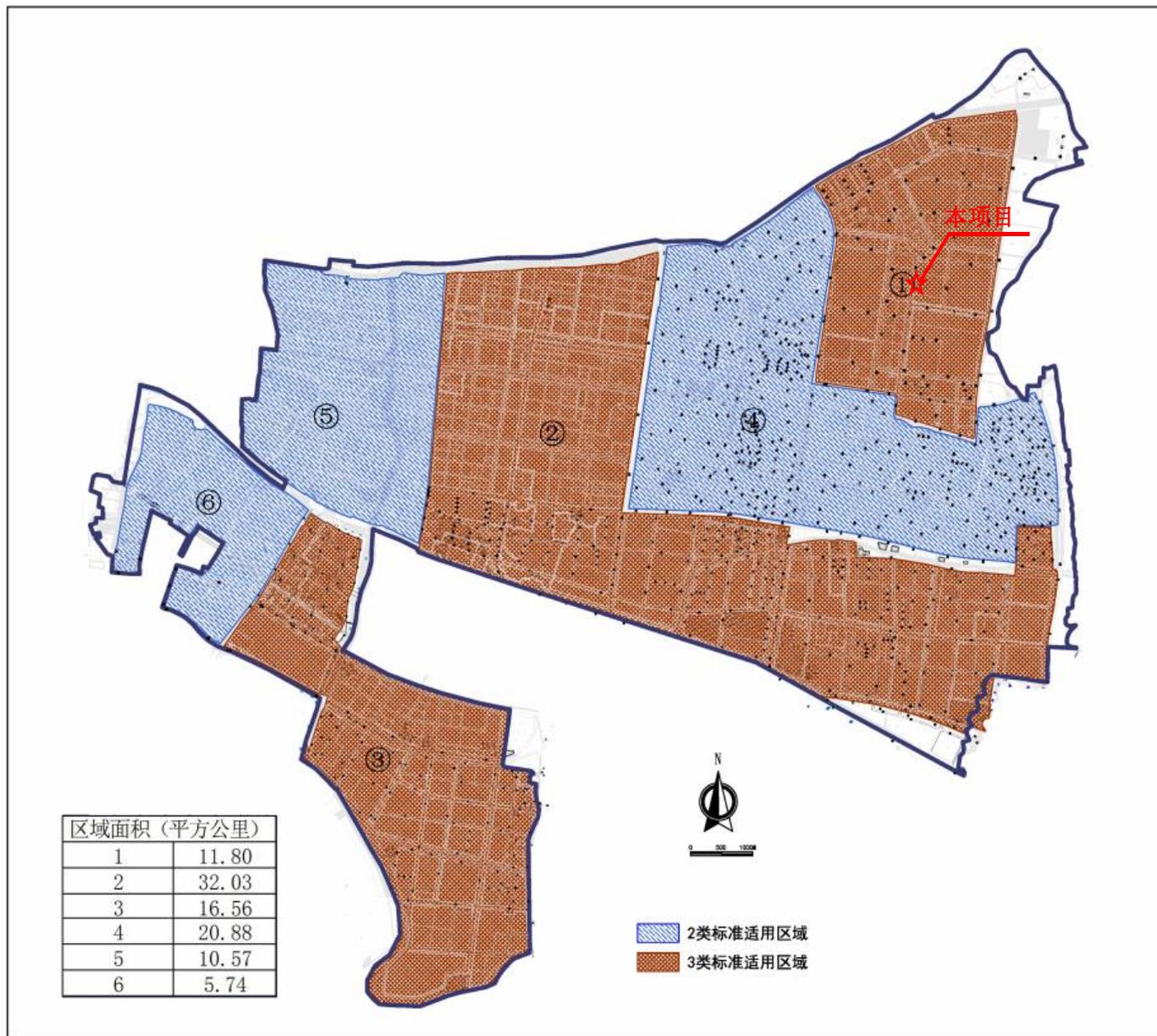
附图 7-5 本项目六楼车间布置图



附图 7-6 本项目七楼车间布置图



附图 8 本项目地下水分区防渗图



附图9 开发区声环境功能区图